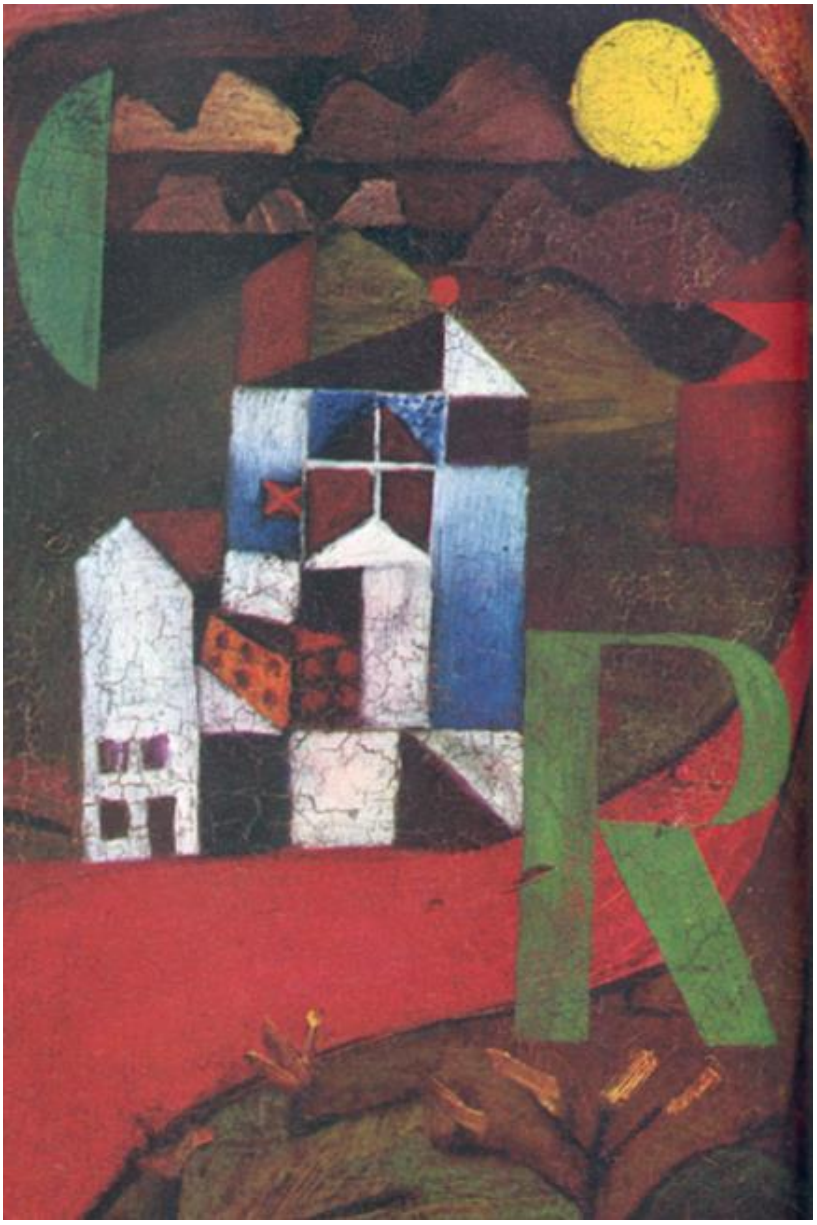
Métodos de Rehabilitación en la Neuropsicología del Adulto



Luis Quintanar Rojas y Yulia Solovieva

Colección Neuropsicología y Rehabilitación

Métodos de Rehabilitación en la Neuropsicología del Adulto

COLECCIÓN NEUROPSICOLOGÍA Y REHABILITACIÓN

Métodos de Rehabilitación en la Neuropsicología del Adulto

Luis Quintanar Rojas y Yulia Solovieva

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Psicología
Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
Enrique Dóger Guerrero
Rector
Guillermo Nares Rodríguez
Secretario General
Ricardo Moreno Botello
Vicerrector de Docencia
Fernando Turrent Rodríguez
Director de la Facultad de Psicología
Víctor Espíndola Cabrera
Director General de Fomento Editorial

Revisión técnica:
Emelia Lázaro García
Olga Lidia Hernández Picazo

Diseño de tablas y gráficas:
Oscar Linares Alonso

Portada: «Villa R. Basilea»
Paul Klee (1879-1940)

Primera edición: Febrero, 2001

Derechos reservados
© Luis Quintanar Rojas, Yulia Solovieva
© Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Av. Juan de Palafox y Mendoza 406, Puebla, Pue.
Tel. (012) 2295500 ext. 5758
ISBN 968 863 487 5

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

I N D I C E

Prólogo **7**

I. Diagnóstico y rehabilitación de disfunciones cognitivas. Consideraciones filosófico-críticas **11**
Claudio L.N. Guimaraes dos Santos (Brasil)

II. Rehabilitación neuropsicológica. Un modelo ecológico **45**
Tedd Judd (U.S.A.)

III. Rehabilitación de la afasia motriz. Un estudio de caso **63**
Patricia Wiener B. (Bolivia)

IV. Efectos clínicos y electrofisiológicos de un programa de rehabilitación neuropsicológica en un paciente con afasia motora aferente **93**
María Guadalupe Planell Sánchez y Luis Quintanar Rojas (México)

V. Evaluación y rehabilitación de la esfera afectivo-emocional en la afasia motora aferente **119**
Yulia Solovieva, Mireya Chávez Oliveros
y Luis Quintanar Rojas (México)

VI. Rehabilitación de la escritura. Planteo de estrategias sobre la base de un modelo cognitivo de procesamiento **147**
Jaichenco V., Politis D., Jacubovich S. y Ferreres A. (Argentina)

VII. Propuesta para la rehabilitación de la comprensión del lenguaje en la afasia sensorial 159
Yulia Solovieva, Mireya Chávez Oliveros, Angela Pérez Restrepo (Colombia) y Luis Quintanar Rojas (México)

VIII. Evaluación y rehabilitación de la actividad intelectual en un caso de afasia semántica 189
Yulia Solovieva, Faustino Rentería Ibarra y Luis Quintanar Rojas (México)

IX. Neuropsicología y alcoholismo. Diagnóstico y tratamiento 225
Julieta Heres Pulido (México)

PRÓLOGO

La neuropsicología es una disciplina que se encarga del estudio de las funciones psicológicas en estrecha relación con las estructuras nerviosas, tanto en la patología como en la normalidad, en el adulto y en el niño.

La neuropsicología, si bien se ubica entre dos grandes áreas de conocimiento, las neurociencias y las ciencias sociales, se puede considerar como una disciplina independiente, debido a que posee su propio marco teórico-conceptual y sus propios métodos. Dichos métodos responden a las tareas específicas que se plantean en la patología, ya que han sido especialmente elaborados para el trabajo clínico con niños y adultos con alteraciones de las funciones psicológicas.

No obstante que la mayoría de los investigadores incluye entre los objetivos de la neuropsicología, tanto a la evaluación y al diagnóstico, como a la rehabilitación, el trabajo se orienta, casi exclusivamente, a la evaluación y el diagnóstico. Así, el trabajo con los pacientes con daño cerebral concluye con el establecimiento del diagnóstico neuropsicológico, dejando al paciente y a sus familiares, con las espectativas de recuperación.

En la base de esta situación, que se observa tanto en la neuropsicología infantil como del adulto, podemos identificar problemas prácticos y teóricos estrechamente relacionados.

Uno de estos problemas se relaciona con los perfiles profesionales de diversas disciplinas. En algunos casos, se enfatiza en la formación de especialistas que se dedican exclusivamente a la evaluación y el diagnóstico (entre los cuales podemos incluir a los psicólogos), mientras que en otros casos, se forman profesionales que se abocan sólo a la rehabilitación.

En la práctica, esta división ha producido resultados contradictorios en cuanto a la recuperación de los pacientes, debido a que generalmente el programa de rehabilitación que utiliza el terapeuta no se deriva directamente de la

evaluación realizada por otros especialistas. Esto quiere decir, que independientemente de que se haya establecido un buen diagnóstico, éste no tiene ningún beneficio para el paciente. Dicha situación es comprensible, debido a que estos especialistas tienen otra formación y utilizan conceptos y parámetros diferentes para su trabajo profesional.

Tradicionalmente, el paciente, al ingresar al hospital o centro de atención, es sometido a una serie de evaluaciones y estudios de diversa índole, con el objeto de establecer un diagnóstico que permita determinar el tratamiento adecuado. En los casos de daño cerebral, además de la valoración neurológica, es indispensable la evaluación de los cambios en las funciones psicológicas, los cuales no se pueden descubrir a través de los métodos clásicos de la neurología o de la psicología.

Este hecho cambia radicalmente el proceso de interacción con el paciente. En la clínica neurológica, dicho proceso de interacción debe abandonar el *modelo estímulo–respuesta*, utilizado en la mayoría de las pruebas estandarizadas, y utilizar el *modelo interventivo*, en el cual el neuropsicólogo influye desde el primer contacto con el paciente. El objetivo fundamental de este *modelo interventivo*, es que el paciente logre realizar todas y cada una de las tareas que se le plantean. Con ello, se descubre no sólo la naturaleza del defecto, su mecanismo, sino también las vías y los métodos para su superación.

Por otro lado, este modelo nos proporciona información acerca de una serie de problemas, tales como el nivel de organización psicofisiológica de la función afectada, su efecto sistémico sobre toda la esfera psíquica y las formas de reorganización de las funciones en todos sus niveles: anatómico, psicofisiológico y psicológico.

A pesar de que la rehabilitación de pacientes con daño cerebral es un tema que no se considera como un problema básico en la investigación neuropsicológica contemporánea, se han desarrollado diferentes modelos que permiten abordar la rehabilitación de estos pacientes. Cada uno de ellos posee características específicas, en dependencia de la base teórica que lo sustenta.

Debido a que la neuropsicología es una *disciplina de frontera*, prácticamente el modelo de rehabilitación se deriva de la disciplina de base del investigador. Por ello encontramos aproximaciones en las cuales el análisis destaca solamente alguno (o combinaciones de ellos) de los niveles de organización señalados, anatómico, lingüístico, neurolingüístico, psicológico o psicofisilógico.

Es evidente que la separación artificial del proceso de evaluación–diagnóstico–rehabilitación, conduce a la parcialidad de los diversos enfoques.

El presente libro reúne una serie de trabajos de especialistas con diferente formación y, consecuentemente, con aproximaciones diversas en la rehabilitación. Los planteamientos teóricos y metodológicos que sustentan cada uno de los trabajos, aunque diversos, son de gran valor, porque originan una gran cantidad de cuestionamientos en torno a ese mundo misterioso, pero fascinante: la mente humana en la patología.

Es importante señalar que la mayoría de los trabajos del presente libro, provienen de colegas Latinoamericanos, hecho que augura la apertura de canales de discusión e intercambio de ideas, para beneficio de nuestros pacientes.

El libro está dirigido a estudiantes y profesionales de las más diversas disciplinas: psicología, medicina, neurología, pedagogía, comunicación humana, educación especial, rehabilitación neurológica, etc.

Yulia Solovieva

Luis Quintanar Rojas

I

DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN DE DISFUNCIONES COGNITIVAS: CONSIDERACIONES CRÍTICO-FILOSÓFICAS[1]

Cláudio L. N. Guimarães dos Santos, M.D., Ph.D. (I), (II), (III)

(I) *LIM-27, Departamento de Psiquiatria, Faculdade de Medicina da USP, Brasil*
(II) *Pós-Graduação em Morfologia, Escola Paulista de Medicina/UNIFESP, Brasil*
(III) *URN, Unidade de Reabilitação Neuropsicológica, São Paulo/Brasil*

Rehabilitación neuropsicológica y reflexión filosófica

Para algunos lectores menos informados, podrá parecer absurdo que una obra colectiva, que se destina a abordar de manera técnica y estrictamente científica el problema de la rehabilitación neuropsicológica, incluya un capítulo dedicado a la discusión de una serie de preguntas de naturaleza eminentemente filosófica.

Evidentemente, en una época en la que la transitoriedad o la caducidad de los productos culturales (extensa categoría en la cual, naturalmente, también deben ser incluidas las teorías científicas y los procedimientos tecnológicos que se han derivado de esas teorías) alcanza límites extremos, en una época en la que, en virtud de factores condicionantes ajenos a la praxis/reflexión científica, se hace y se publica una inmensa cantidad de trabajos de investigación sin el imprescindible análisis de sus bases epistemo-ontológicas y de sus inevitables consecuencias teóricas y metodológicas (trabajos frecuentemente producidos bajo la presión y la interferencia ilegítima de agentes económicos), en tal época, decíamos nosotros, la defensa de la necesidad de hacer consideraciones crítico-

[1] El autor desea agradecer a FAPESP, Fundación de Amparo e Investigación del Estado de Sao Paulo por el soporte financiero (Auxilio/Bolsa Joven Investigador en Centros Emergentes No 95/9630-7) que hizo posible la realización del presente trabajo.

filosóficas, previamente al planeamiento y a la ejecución de determinado proyecto de investigación científica, podría parecer a muchos una actitud anacrónica.

Tanto la praxis/reflexión científica como la praxis/reflexión filosófica, constituyen una unidad absolutamente indisoluble, aunque la naturaleza del vínculo sustentador de esa asociación sea esencialmente dinámica: por un lado, la praxis/reflexión científica se organiza y se desenvuelve gradualmente, corrigiendo su trayecto a través del retorno frecuente hacia los principios directores provenientes de la praxis/reflexión filosófica; por otro lado, lejos de permanecer estática e inalterada, la praxis/reflexión filosófica también se transforma, evoluciona y se adapta, de manera constante y dialéctica, a partir de las nuevas informaciones y problemas que continuamente plantea la misma praxis/reflexión científica cuya estructura conceptual ayudó a constituir.

Lo que pasa es que, a diferencia de lo que observamos en muchas otras disciplinas científicas, en las cuales la consideración de los problemas filosóficos puede, por lo menos por algún tiempo, postergarse (y, eventualmente, hasta omitirse), en el caso de la Neuropsicolingüística Cognitiva (Neurociencia Cognitiva), la naturaleza peculiar de su objeto de investigación (el fenómeno de la cognición o de la inteligencia humana) exige, para su adecuado abordaje científico, el enfrentamiento preliminar de al menos un famoso y antiquísimo problema filosófico: el problema de las relaciones mente-cerebro.

Desafortunadamente, para complicar aún más las cosas, el hecho es que ese venerable problema ha sido objeto privilegiado de reflexión por parte de un sin número de cabezas brillantes y respetables a lo largo de los últimos veinticinco siglos de historia del pensamiento occidental, desde las primeras investigaciones de los filósofos jónicos en el siglo VI A.C.; tal hecho, decíamos, fue responsable por la generación de un inmenso y confuso conjunto de expresiones terminológicas distintas que, aunque no comunes, acaban por nombrar conceptos bastante semejantes, por no decir idénticos.

De ese modo, intentando corregir ese estado de cosas, creemos que es necesario que se realice una rigurosa, consecuente, y sobre todo filosóficamente

justificada utilización de esas expresiones terminológicas, de tal forma que el investigador, cuya actividad se da en el ámbito de la Neuropsicolingüística Cognitiva, pueda orientarse a través de esa temible “selva obscura”, evitando que su trabajo padezca de los cuatro principales males que parecen contaminar una gran parte de la producción científica en este final de milenio, y que son: (a) la ingenuidad epistemo-ontológica, (b) la imprecisión conceptual, (c) la inconsistencia metodológica y (d) la irrelevancia temática.

Justificados de esa manera y esperando modificar, al menos en una parte, la opinión de aquellos lectores que aún debaten la inclusión de un capítulo de naturaleza filosófica en una obra eminentemente científica, daremos inicio, sin más demora, a la presentación propiamente dicha de nuestra contribución a este libro con la enunciación de la concepción de disfunción cognitiva que será utilizada en el presente capítulo y sobre la cual se sustenta, casi enteramente, la estructura teórica a través de la cual serán tratados los temas que lo constituyen.

La naturaleza de las disfunciones cognitivas

Las disfunciones cognitivas son entidades nosológicas complejas, multiformes y esencialmente dinámicas que se caracterizan básicamente por alteraciones en el funcionamiento normal de los procesos mentales y neurobiológicos[2] subyacentes a todas aquellas funciones o capacidades cuyo conjunto constituye el fenómeno que se ha convenido llamar cognición o inteligencia humana, entendiéndose esa expresión en el sentido más amplio, es decir, aquello capaz de englobar desde las funciones/capacidades tradicionalmente clasificadas como cognitivas (o inteligentes) tales como la atención, la percepción, las gnosias y praxias elementales, el lenguaje (o en una forma más genérica, la capacidad para manipular signos), el aprendizaje, la memoria, las habilidades inferenciales elementales (sobre todo la capacidad de categorización), el raciocinio lógico-matemático, así como también aquellas

funciones/capacidades, cuyo carácter cognitivo, aunque a nuestro parecer indiscutible, no se ha reconocido unánimemente por la comunidad de investigadores, tales como la motivación, la imaginación, la creatividad, las habilidades inferenciales complejas, la capacidad de relacionarse consigo mismo y con los otros, la habilidad para realizar las secuencias motoras complejas necesarias durante la ejecución de actividades tales como tocar piano, dibujar, danzar, jugar fútbol, etc.[3]

De ese modo, bajo el rótulo general de disfunciones cognitivas, deberán ser agrupadas, de acuerdo con la conceptualización presentada, no solamente entidades nosológicas tales como los disturbios atencionales, los disturbios perceptivos, las agnosias, las apraxias (y dispraxias), las afasias (así como las disartrias, los disturbios en la fluencia del habla y las aprosódias), las dislexias (y alexias), las disgrafias (y agrafias), los disturbios de aprendizaje, las amnesias (y dismnesias), los disturbios inferenciales elementales, las discalculias (y acalculias), sino también los disturbios motivacionales, las alteraciones afectivo-emocionales, los disturbios de la personalidad, los llamados "trastornos del pensamiento", las alteraciones de las capacidades inferenciales y práxicas complejas, las dificultades de adaptación al medio social, entre otras.[4]

Evidentemente, el lector sin duda percibirá que la conceptualización de disfunción cognitiva propuesta difiere considerablemente de otras más frecuentemente utilizadas en la literatura especializada. En razón de eso, destacaremos, en los párrafos siguientes, tres particularidades principales que

---

[2] Nos gustaría, desde luego, advertir al lector que las expresiones mental y neurobiológico tendrán, en el contexto del presente trabajo, significados bastante precisos que serán más adelante convenientemente aclarados.

[3] Según diversos autores [Cf., por ejemplo, Byrne (1995), Gardner et al. (1989) y Premack (1988)], algunas de esas funciones/capacidades cognitivas o inteligentes (como, por ejemplo, la capacidad de categorizar y la capacidad de manipular signos) no son exclusivas de nuestra especie, siendo también compartidas por otras especies animales, aunque el grado de desarrollo alcanzado por tales funciones/capacidades en la especie humana no pueden, de modo alguno, ser comparado con el estadio rudimentario en que esas funciones se encuentran en las otras especies animales.

[4] En este punto, creemos que es importante informarle al lector el hecho de que, de acuerdo a la conceptulización presentada, las expresiones disfunción cognitiva, disfunción neuropsicológica y disfunción neuropsiquiátrica serán consideradas, en el ámbito del presente trabajo, expresiones sinónimas, juzgando, por tanto, equivalentes para todos los fines las estructuras conceptuales que ellas implican.

caracterizan a esta conceptualización, hasta cierto punto heterodoxa, procurando discutir, siempre que sea posible, las razones que nos condujeron a su adopción.

La primera observación que haremos se relaciona con una importante distinción, de orden estrictamente lógico-metodológica, que de acuerdo con la conceptualización presentada, se debe hacer entre, por un lado, las funciones/capacidades cuyo conjunto constituye el fenómeno denominado cognición o inteligencia humana y, por otro lado, los procesos mentales y neurobiológicos que subyacen a estas funciones. Siguiendo esa distinción, las funciones/capacidades cognitivas deberán ser entendidas como productos o consecuencias comportamentales de los procesos mentales y neurobiológicos arriba mencionados.

Así, aunque distintas desde el punto de vista lógico-metodológico, tanto las funciones/capacidades cognitivas como sus causas mentales y neurobiológicas deben ser abordadas, desde un punto de vista epistemo-ontológico, como constructos teórico-observacionales esencialmente incompletos y contingentes, no estando, por consecuencia, de ninguna manera autorizado, según ese enfoque, el establecimiento de distinciones jerárquico-valorativas entre los constructos referidos.

El segundo aspecto que nos gustaría abordar se refiere al hecho de que la definición de disfunción cognitiva presentada pretende, entre otras cosas, superar, aunque de manera respetuosa, a la tradicional clasificación/compartimentalización triádica del fenómeno “inteligencia humana” en sus vertientes motivacional, afectiva y cognitiva, debido a que juzgamos que tal clasificación oscurece, más que ilumina, la estructura íntima del objeto mismo que se pretende elucidar.

Sin embargo, el carácter arbitrario e inadecuado de los principios generales que fundamentan la mencionada clasificación triádica se han puesto sistemáticamente en evidencia por los resultados teóricos, experimentales y clínicos obtenidos por la investigación científica contemporánea, resultados que parecen sustentar mucho más la hipótesis de una imbricación o de una solidaridad esencialmente indeterminada (*fuzzy*) de aquellas mismas vertientes/instancias que

la visión tradicional anhelaría compartimentar en tres categorías bien definidas y mutuamente excluyentes[5] [Cf. Bower (1992), Ekman y Davidson (1994), Eysenck (1992), Gardner (1983), Gazzaniga (1995), Guimarães dos Santos (1997), Guimarães dos Santos et al. (1997a), Loftus (1993), Sternberg (1977; 1985), Sternberg y Frensch (1990), para una discusión más profunda de ese asunto].

El tercero y, sin duda, el punto más importante que nos gustaría enfatizar es que, de acuerdo con la definición de disfunción cognitiva presentada, la posibilidad de comprensión de la naturaleza general, así como de los aspectos particulares, de toda y cualquier entidad nosológica de esa especie y, consecuentemente, la posibilidad de desarrollo de tecnologías y procedimientos que puedan ser efectivos en su tratamiento (preventivo, curativo o rehabilitativo) dependerá, obligatoriamente, de la investigación teórica y experimental de las dos instancias fundamentales en las cuales, según la distinción de orden lógico-metodológica contenida en la definición presentada, parece resolverse (o de cuya acción parece ser consecuencia) el fenómeno cognición/inteligencia humana, a saber: la *instancia mental* y la *instancia neurobiológica*.

Evidentemente, la realización de la investigación teórica y experimental mencionada en el párrafo anterior dependerá, a su vez, de la selección de los presupuestos epistemo-ontológicos de base a partir de los cuales deberán ser comprendidas las expresiones calificativas mental y neurobiológica.

Consecuentemente, y tal como lo habíamos anticipado con anterioridad, la posibilidad de entendimiento de la naturaleza particular y general de una determinada disfunción cognitiva, bien como el desarrollo de procedimientos terapéuticos que sean eficientes para su prevención, cura o rehabilitación dependerá, en el último análisis, de asumir una posición explícita con relación al

[5] Los mejores ejemplos de esa solidaridad indeterminada (*fuzzy)*, que parece ser una característica esencial de las tres vertientes/instancias mencionadas, son, tal vez, aquellos surgidos por la investigación de los procesos mentales y neurobiológicos subyacentes a la memoria humana. Sin embargo, los resultados teóricos y experimentales recientemente obtenidos en esa área de investigación difícilmente podrán ser entendidos a partir de la utilización de la mencionada clasificación triádica [Cf., a título de ilustración, Bower (1992), Campbell y Conway (1995), Collins et al. (1994), Ekman y Davidson (1994), Eysenck (1992), Gazzaniga (1995), Guimarães dos Santos (1995a; 1997), Guimarães dos Santos y Nespoulous (1993), Guimarães dos

ya mencionado problema filosófico de las relaciones mente-cerebro, análisis del cual nos ocuparemos en los próximos párrafos y que podemos, de una manera didáctica, sintetizar a través de la siguiente indagación: *¿de qué modo se debe concebir el status epistemo-ontológico de cada uno de los componentes del binomio mente-cerebro, así como de la relación que se presume existe entre ellos?*

Tal como ya decíamos, varios eminentes pensadores, a lo largo de la historia de la filosofía, dedicaron el mayor de sus esfuerzos a la elaboración de respuestas para esa cuestión, unas más imaginativas, otras más sutiles, algunas bastante extrañas, pero todas ellas invariablemente coloreadas por la particular visión del mundo reinante en la época de su elaboración.

Evidentemente, dados los límites y objetivos del presente trabajo, no podremos examinar, aunque sea superficialmente, esa compleja sucesión histórica de posturas filosóficas mencionada en el párrafo anterior.[6]

De ese modo, en tentativa de hacer frente a esa imposibilidad, optaremos por destacar, de la referida sucesión histórica, solamente una de esas posturas, el Neo-Reduccionismo, posición epistemo-ontológica que concebimos hace ya algunos años [Guimarães dos Santos (1994; 1995a; 1995b; 1997)], sobre la cual se funda enteramente la concepción de disfunción cognitiva vigente en el presente trabajo y que, a nuestro modo de ver, es capaz de dar una respuesta bastante interesante al problema filosófico que se destina a enfrentar.

De manera sintética, a la cuestión formulada anteriormente acerca de la naturaleza epistemo-ontológica tanto de las instancias mental y cerebral (neurobiológica) como de la relación que las une, el Neo-Reduccionismo responde a través de la adopción de una posición ontológica monista y de una postura epistemológica pluralista y relativista.

El significado genérico de esa respuesta del Neo-Reduccionismo ya fue, en parte, anteriormente elucidado cuando enfatizamos la validez limitada de la

---

Santos et al. (1991; 1996; 1997a; 1997b; 1997c; 1997d), Kandel et al. (1995), Loftus (1993), Neisser (1982), Neisser y Winograd (1988), Parkin (1995), Searleman y Herrmann (1994), Thompson et al. (1996)].

distinción de orden lógico-metodológica que, de acuerdo con la concepción de disfunción cognitiva presentada, debe ser hecha entre las funciones/capacidades cognitivas, por un lado, y los procesos mentales y neurobiológicos, por el otro.

En aquella oportunidad, procuramos resaltar que, aunque distintas desde un punto de vista lógico-metodológico, todas estas entidades deberían ser vistas como constructos teorético-observacionales, disfrutando, consecuentemente, de un mismo status epistemo-ontológico.

En otras palabras, en el ámbito del Neo-Reduccionismo, las instancias mental y neurobiológica (la mente y el cerebro) deben ser concebidas como productos transitorios e imperfectos (aunque potencialmente perfectibles) de un proceso continuo y dialéctico, al que llamamos ciencia, que busca realizar la determinación epistémica de una realidad numénica esencialmente trascendente, proceso cuyo desarrollo histórico es siempre plural y, no raro, contradictorio.

De ese modo, a la luz del Neo-Reduccionismo, las instancias mental y neurobiológica pasan a ser vistas, no como entidades hipostasiadas, ni como sustancias primarias, sino como conglomerados complejos de teorías (y de sus respectivos hechos experimentales) más o menos articulados, más o menos completos, más o menos consistentes.

Además, la relación que potencialmente une esas dos instancias deberá ser entendida, según la perspectiva diseñada por el Neo-Reduccionismo, como la posibilidad, que nunca estará integralmente actualizada, de la realización de reducciones o traducciones inter-teoréticas, siempre parciales y contingentes, estableciendo señalamientos y correspondencias entre, de un lado, las teorías que describen la instancia mental y, por otro, las teorías que describen la instancia neurobiológica.

Aunque no dispongamos de espacio para demostrarlo, creemos que el lector interesado podrá, por si sólo, verificar con facilidad que el Neo-Reduccionismo se distingue nítidamente tanto del Funcionalismo [Cf. Beakley y Ludlow (1992), Cummins (1983), Fodor (1968, 1975, 1981, 1983, 1987, 1990), Marr (1982) y

[6] Cf. Beakley y Ludlow (1992) y Guttenplan (1995) para una revisión más profunda.

Putnam (1975; 1988)], como del Materialismo Eliminativista [Cf. Churchland, P.M. (1979, 1981, 1984), Churchland, P.S. (1986) y Churchland y Sejnowski (1992)], que son las dos respuestas más influyentes al problema de la relación mente-cerebro.

Una vez examinadas tanto la definición de disfunción cognitiva vigente en el ámbito del presente capítulo, como sus principales características distintivas (sobretodo los presupuestos epistemo-ontológicos que la fundamentan), pasaremos al punto siguiente, el análisis de algunas cuestiones que consideramos relativamente cruciales para el tema objeto de esta obra colectiva (la rehabilitación neuropsicológica) cuestiones que serán examinadas, evidentemente, a partir de la conceptuación de disfunción cognitiva presentada.

Rehabilitación neuropsicológica: cuestiones fundamentales

El problema de la rehabilitación neuropsicológica ha sido objeto, a lo largo de los últimos años, de una atención creciente por parte de los investigadores que trabajan en el ámbito de la Neuropsicolingüística Cognitiva [Cf. a título de ejemplo, Alexander y Benson (1990), Ardila (1996), Basso et al. (1979), Berndt y Mitchum (1995), Caramazza y Zurif (1978), Chapey (1994), Coelho y Duffy (1990), David et al. (1982), de Partz (1986), Evans y Wilson (1992), Guimarães dos Santos et al. (1996; 1997a; 1997b; 1997c; 1997d), Harris (1992), Horner et al. (1994), Howard y Hatfield (1987), Luria (1963; 1977), Nespoulous y Leclercq (1990), Peña-Casanova (1995), Peña- Casanova y Pulido (1995), Roselli y Ardila (1996), Schacter y Glisky (1986), Schuell et al. (1964), Seron, X. (1980; 1984), Seron y Deloche (1989), Shewan y Bandur (1986), Shewan y Kertesz (1984), Sttele et al. (1989), Tsvetkova (1973), Wepman (1951; 1953), Wilson (1996) y Wilson y Moffat (1992)], atención que, infelizmente, aún está muy distante de aquella que, debido a su gran importancia, ese tema debería recibir.[7]

[7] *Cf. a ese respecto la interesante revisión de la literatura presentada en Horner et al. (1994) que aborda específicamente la cuestión del tratamiento/rehabilitación de aquellas disfunciones cognitivas cuyo componente lingüístico es el más evidente (las afasias). Después de analizar un total de 4.464 artículos publicados, a lo largo de los últimos veinte años, en cinco importantes revistas dedicadas al área de la afasiologia y de los disturbios de la comunicación verbal [Clinical Aphasiology (1972-1991); Aphasiology* (1987-1991); Brain and Language (1974-1991); Journal of Speech and Hearing Disorders (1971-1991);

De cualquier manera, el aumento en el interés por ese problema, con una consecuente multiplicación de la cantidad de trabajos dedicados a su investigación, ha permitido el aislamiento y la consolidación de un cierto número de cuestiones clave, cuyo enfrentamiento, a nuestro modo de ver, es importante no sólo para el investigador envuelto en la implementación de proyectos más o menos abstractos, cuyos resultados muy raramente poseen una aplicabilidad inmediata, sino también, para el clínico que, en su convivencia diaria con los pacientes, debe, en todo momento, decidir sobre problemas diagnósticos y terapéuticos concretos e, invariablemente, complejos.

En lo que resta de este capítulo, analizaremos dos de esas cuestiones claves, precisamente aquellas que consideramos de mayor importancia, tanto en lo que se refiere a la investigación científica, como a lo que respecta la práctica clínica, procurando, al mismo tiempo, demostrar de qué modo la delimitación de un cuadro terminológico y conceptual bien delimitado [tal como aquel proveniente de la definición de disfunción cognitiva que adoptamos, así como de la postura epistemo-ontológica (el Neo-Reduccionismo) que la fundamenta] pueden contribuir al entendimiento y a la resolución de las cuestiones mencionadas.

La primera de esas cuestiones puede ser enunciada convenientemente de la siguiente manera: *¿cuál es el mejor abordaje que se puede adoptar para la elucidación diagnóstica de una determinada disfunción cognitiva?*

Para que le sea posible comprender la posición que adoptaremos frente a esa cuestión, el lector deberá tener en mente que, de acuerdo con la conceptuación presentada, las disfunciones cognitivas no deben ser concebidas como entidades precisamente determinadas, poseedoras de un conjunto de

---

Journal of Speech and Hearing Research (1971- 1991)], los autores de la referida revisión llegan a algunas conclusiones bastante interesantes dentro de las cuales nos gustaría mencionar: (a) apenas 152 artículos, o sea, 3,4% de los 4.464 papeles analizados presentaban datos relativos a tentativas de implementación de procedimientos de tratamiento/rehabilitación de disturbios afásicos; (b) de esos 152 artículos, apenas poco más de la mitad, 80 papeles, contenían descripciones explícitas de modelos teóricos a partir de los cuales habrían sido desarrollados los procedimientos de tratamiento/rehabilitación utilizados; (c) en el periodo cubierto por la revisión realizada, cerca de 20 años, el número de pacientes afásicos experimentalmente investigados, en lo que se refiere a la rehabilitación de éstos disturbios, fueron tan sólo 277 pacientes!.

características distintivas capaces de permitir, sea al clínico o al investigador, su encuadramiento en una, y solamente en una, categoría nosológica.[8]

Al contrario, de acuerdo con la definición propuesta, las disfunciones cognitivas deben, en verdad, ser entendidas como un mosaico complejo y esencialmente variable de alteraciones mentales y neurobiológicas, cuyo carácter multiforme, fundamentalmente dinámico, no puede, de ninguna manera, ser aprehendido a partir de los rótulos según los cuales esas entidades son comúnmente clasificadas y nombradas.

Con esto queremos decir que, a nuestro modo de ver, las entidades tales como, por ejemplo, las afasias, las alteraciones de las capacidades inferenciales complejas, los disturbios de personalidad o los disturbios de memoria no deben y no pueden ser concebidas como objetos autónomos y autosuficientes, capaces de subsistir aisladamente; por el contrario, esas entidades deben ser entendidas como pseudocategorias, como partes o segmentos interdependientes de estructuras mucho más complejas que constituirían, según nuestro particular enfoque, las verdaderas disfunciones cognitivas cuyo cuadro clasificatorio general, en virtud de la naturaleza particular de ese género de disfunción, quizá nunca pueda establecerse.

En otras palabras, la idea de que las alteraciones cognitivas circunscritas, sectoriales, modulares, deben constituir la excepción y nunca la norma, proviene necesariamente de la particular conceptuación de disfunción cognitiva adoptada en este trabajo.

Consecuentemente, según nuestro enfoque, hasta en aquellos pacientes en los cuales la presencia de una disfunción cognitiva localizada o modular parece ser la hipótesis diagnóstica más probable, siempre será posible demostrar, a través de una amplia y profunda investigación clínica, la existencia de una multiplicidad de alteraciones cognitivas simultáneas y interrelacionadas.

[8] La propia existencia de un cuadro categorial pre-establecido (en el interior del cual pudiesen ser alojados, aunque que de manera imprecisa, los diversos subtipos de disfunciones cognitivas) se pone en crisis por la concepción de disfunción cognitiva vigente en este trabajo.

Creemos que es importante resaltar, en este punto, que nuestra posición se contrapone, de manera radical, a aquella sustentada por los defensores de la postura Funcionalista en lo que se refiere al estudio de las disfunciones cognitivas [Cf., por ejemplo, Caramazza (1984), Caramazza y Badecker (1991), Caramazza y Zurif (1978) y Seron y Deloche (1989)], ya que, según el Funcionalismo, los procesos mentales (y, aunque más o menos indirectamente, también los procesos neurobiológicos) sólo pueden ser convenientemente modelados a través de la utilización de arquitecturas de tipo modular.

Es tan cierto que nuestra posición se opone al Funcionalismo, que incluso las llamadas dobles disociaciones (situaciones clínicas[9] que son vistas, sobre la óptica Funcionalista, como ejemplos clásicos de disfunciones cognitivas modulares y que constituyen, por así decir, su fundamento empírico más esencial) incluso las dobles disociaciones, decíamos, serán igualmente concebidas, según el enfoque que sustentamos en el presente trabajo, como conglomerados complejos de diversas alteraciones cognitivas, aunque que de carácter atípico o no trivial.

En realidad, el carácter especial de esos conglomerados está, a nuestra manera de ver, dado por el predominio asimétrico de determinada alteración cognitiva en relación a las demás alteraciones que también componen un determinado grupo, predominio que, dependiendo de su intensidad, puede dificultar, o hasta impedir, la detección clínica de aquellas alteraciones cognitivas menos prominentes que serían, de esta forma, ocultadas por la alteración predominante. Evidentemente, cuanto más profunda y exhaustiva sea realizada la investigación clínica, tanto menor será la probabilidad de la ocurrencia del ocultamiento antes mencionado.[10]

De ese modo, la visión que se constituye a partir de la concepción de disfunción cognitiva adoptada en nuestro trabajo, lejos de adecuarse a los cánones de las arquitecturas de tipo modular, se compatibiliza mucho más

[9] Que, se mencionan de paso, son, a nuestro ver, muy poco frecuentes.

fácilmente con la idea de que los referidos procesos mentales y neurobiológicos (y sus eventuales alteraciones) sean más adecuadamente modelados por arquitecturas de tipo distribuido [Cf. Guimarães dos Santos (1995a; 1995b; 1997), Mac Donald y Mac Donald (1995), McClelland y Rumelhart (1986) y Rumelhart y McClelland (1986)].[11]

Por consiguiente, nuestra respuesta a la cuestión clave anteriormente enunciada puede ser formulada así: el mejor abordaje que se puede adoptar para obtener una elucidación diagnóstica de una determinada disfunción cognitiva será aquello que, lejos de preocuparse en rotular, de manera apresurada, el cuadro sindrômico presentado por el paciente, procurar, por el contrario, determinar, de la manera más exacta y exhaustiva posible, a través de una consistente investigación clínica, el peculiar mosaico de alteraciones mentales y neurobiológicas que presenta el paciente.

En este punto, creemos que es importante enfatizar el hecho de que la respuesta que damos a esa primera cuestión no pretende, de ninguna manera, desestimular la construcción de modelos teóricos que, una vez suficientemente detallados, sean capaces de integrar, en un todo homogéneo, un determinado número de alteraciones mentales y neurobiológicas, permitiendo, de ese modo, que a ese conglomerado de alteraciones sea atribuido, de manera inequívoca, un rótulo preciso.

En realidad, y precisamente al contrario de lo que parece, la posición que sustentamos pretende, antes que nada, fomentar el desarrollo de los referidos modelos teóricos siempre y cuando se basen en un minucioso y exhaustivo análisis, que podemos llamar “fenomenológico”, del conglomerado de síntomas

---

[10] Sobre este punto ver también Guimarães dos Santos (1997a; 1997b; 1997c; 1997d) y Guimarães dos Santos et al. (1996).

[11] En realidad, nuestra posición con respecto al problema de la modelización teórica de los procesos mentales y neurobiológicos (y de las respectivas funciones cognitivas que con ellos están relacionadas) es un poco más compleja y, forzoso es que se diga, también un poco más contradictoria... En verdad, creemos que la gran complejidad del fenómeno cognición/inteligencia humana acaba por colocarnos en una situación muy semejante a aquella enfrentada por los físicos y por los filósofos dedicados a la investigación de los fundamentos de la Física, con respecto al fenómeno de la luz. A semejanza de la conocida dualidad partícula-onda, parece que estaríamos, en lo que se refiere a la cognición/inteligencia humana, frente a otra dualidad,

presentado por un determinado paciente, en vez de estar simplemente fundados en alguna forma de intuición o *insight* teórico con escaso lastre empírico y que, en virtud de esto, privilegiaría, en el curso de la investigación clínica del paciente, tan sólo la elucidación de aquella alteración cognitiva más prominente, con absoluto olvido de las demás alteraciones que también componen el complejo sindrómico que se debería investigar.

En lo que se refiere a este punto, creemos que es importante enfatizar que, si la creencia en la posibilidad de una observación ingenua y desarmada de la naturaleza (propuesta por los primeros Positivistas) constituye, actualmente, una posición epistemológica absolutamente desacreditada, no menos verdadero es el hecho de que muy pocos son los que aceptan la idea de que modelos teóricos consecuentes puedan ser construidos sin una adecuada y robusta contrapartida observacional.[12]

Por otro lado, además de estimular la realización de un inventario minucioso y exhaustivo del complejo, multiforme y, repetimos, esencialmente dinámico mosaico de alteraciones mentales y neurobiológicas que constituyen cualquier disfunción cognitiva y, de ese modo, contribuir al desarrollo de modelos teóricos que sean productivos y empíricamente fundamentados, nuestro énfasis en un abordaje "fenomenológico" de ese género de entidad nosológica pretende, además, estimular el enfrentamiento de la cuestión de la elucidación diagnóstica de la mayoría de las disfunciones cognitivas para las cuales, desafortunadamente, estamos lejos de poseer modelos teóricos mínimamente adecuados.

En efecto, más de tres décadas de esfuerzos de investigación realizados en el ámbito de la Neuropsicolingüística Cognitiva muy poco han contribuido al desarrollo de teorías y modelos capaces de elucidar la naturaleza de los mecanismos mentales y neurobiológicos subyacentes a la inteligencia/cognición humana. A pesar de la increíble cantidad de datos experimentales y clínicos que

---

también de orden epistemo-ontológica, y que sería constituida por el binomio arquitectura modular vs. arquitectura distribuida [Cf. Guimarães dos Santos (1995b) para discusión más profunda de esta cuestión].

se han acumulado a lo largo de este periodo, se espera aún la imprescindible formulación de un cierto número de arcabucos teóricos suficientemente productivos para extraer de ese inmenso conjunto de datos todas las informaciones que, seguramente, aún están ahí almacenadas.[13]

Para concluir el examen de la primera de las dos cuestiones clave que nos propusimos discutir, nos gustaría decir algunas cosas acerca de un importante dilema que, invariablemente, necesita ser enfrentado por todo aquel profesional, clínico o investigador, involucrado en la investigación de una determinada disfunción cognitiva, dilema que puede ser convenientemente enunciado de la siguiente manera: *¿para la obtención de una adecuada elucidación diagnóstica de determinada disfunción cognitiva se debe optar por un abordaje exclusivamente mentalista o por una perspectiva exclusivamente neurobiológica?*

Evidentemente, la respuesta que daremos a esa cuestión también depende, no solamente de la particular concepción de disfunción cognitiva adoptada en este trabajo, sino también de los dos postulados fundamentales del Neo-Reduccionismo en los cuales la construcción de esa conceptualización está basada.

A pesar de ya haberlos presentado en el punto anterior, esos dos postulados serán enunciados nuevamente en los dos párrafos siguientes, dada la gran importancia que su entendimiento tendrá para la comprensión de la respuesta que daremos al dilema antes mencionado.

De acuerdo con uno de esos postulados, las dos instancias, la mental y la neurobiológica, deben ser vistas, desde un punto de vista epistemo-ontológico, como entidades absolutamente equivalentes, ya que se trata, tanto en un caso como en otro, de constructos teórico-observacionales.

De acuerdo con el otro postulado, la relación que potencialmente vincula esas dos instancias debe ser entendida como la posibilidad, nunca integralmente

---

[12] Evidentemente, tal contrapartida observacional no podrá dejar de ser, a su vez, teóricamente motivada, hecho que complementa, de manera armoniosa y dialéctica, el ciclo epistemológico del cual teoría y observación constituyen los dos polos fundamentales.

[13] Para tornar aún más caótico ese estado de las cosas, la ausencia de teorías fuertes, capaces de dar sentido a la masa de datos clínicos y experimentales acumulados, acaba por contribuir, irónicamente, a que la referida masa de datos crezca cada vez más rápida y desordenadamente.

actualizada, de la realización de reducciones o traducciones inter-teoréticas, siempre parciales y contingentes, que pretenden el establecimiento de señalamientos y correspondencias entre las teorías que describen la instancia mental y las teorías que describen la instancia neurobiológica.

Creemos que el lector podrá percibir fácilmente que, cuando examinada a partir de la perspectiva instaurada por esos dos postulados, la cuestión que había sido anteriormente colocada pierde, por así decirlo, su razón de ser.

En efecto, a la luz de esos postulados, la mejor estrategia que se puede emplear con vistas a la elucidación diagnóstica de determinada disfunción cognitiva no será la que se dirija únicamente a la investigación de la instancia mental, ni tampoco la que se dirija exclusivamente al estudio de la instancia neurobiológica, sino aquella cuyos esfuerzos teóricos y experimentales estén dirigidos, con la misma intensidad, tanto a la instancia mental, como a la instancia neurobiológica.

Es decir que, según ese enfoque, los abordajes aislados y unilaterales, que se dediquen a la investigación de solo una de esas dos instancias, están destinados al fracaso o, por lo menos, a la obtención de un resultado bastante limitado.

Además, creemos importante enfatizar, en este punto, el hecho de que ese precepto metodológico, a pesar de ser conceptualmente verídico, representa mucho más una condición ideal a ser perseguida, que un objetivo concreto que pueda ser efectivamente alcanzado.

El desarrollo científico, como nos enseña la Historia, no se da de modo uniforme y armonioso; por el contrario, se procesa a través de saltos, de revueltas, de revoluciones, de modo que las diversas disciplinas particulares, cuyo conjunto constituye lo que llamamos Ciencia, nunca se encontrarán en un mismo grado o estado de desarrollo teórico [Cf. Andler (1992), Feyerabend (1981), Guimarães dos Santos (1994; 1995b; 1997) y Kuhn (1970)].

Más específicamente, cada uno de los diferentes enfoques disciplinarios que se ocupan del fenómeno cognición/inteligencia humana, cuyo conjunto constituye el área de investigación científica que denominamos Neuropsicolingüística Cognitiva

(o Neurociencia Cognitiva), se presentará, en un momento dado de la Historia de esa área de investigación, en un determinado grado de desarrollo/maduración que, inevitablemente, diferirá de aquellos presentados por los demás enfoques disciplinarios también constituyentes de la Neuropsicolingüística Cognitiva.

De ese modo, el equilibrio en el desdoblamiento de esfuerzos en la investigación que, en la situación ideal, como ya señalamos, deberían ser dirigidos con igual intensidad, tanto hacia la instancia mental, como hacia la instancia neurobiológica, ese equilibrio, decíamos, raramente se podrá alcanzar en una situación concreta: en dado momento histórico, podremos, por ejemplo, constatar un desarrollo más acentuado de determinados enfoques disciplinarios volcados al estudio de la vertiente mental en comparación a aquellos dirigidos a la investigación de la vertiente neurobiológica, mientras que, en otro momento histórico, podrá presentarse una situación exactamente inversa.

Todavía, y ese nos parece ser el aspecto crucial del asunto en cuestión, el hecho de que ese equilibrio ideal jamás podrá ser alcanzado no deberá, bajo ninguna hipótesis, ser interpretado, como frecuentemente acontece, como una autorización tácita o, peor que eso, como una recomendación metodológica explícita capaz de legitimar el abandono puro y simple de los esfuerzos investigativos dirigidos ya sea a la instancia mental, o a la instancia neurobiológica.

En nuestra opinión, sólo existe un medio realmente capaz de contribuir al desarrollo y a la implementación de procedimientos dirigidos a la elucidación diagnóstica de disfunciones cognitivas dotado del equilibrio que pensamos es imprescindible[14], o sea, cuyos esfuerzos investigativos se dirijan, con semejante intensidad, tanto a la instancia mental como a la instancia neurobiológica, a saber: la inversión en la formación de profesionales, tanto investigadores como clínicos, que efectivamente posean una visión transdisciplinaria (y no meramente

[14] Equilibrio cuya búsqueda constante, aunque siempre frustrada, es, a nuestro ver, una de las principales fomentadoras de un saludable proceso de co-evolución de teorías mentales y de teorías neurobiológicas, proceso que, gradualmente, acabará por permitir que se establezcan relaciones cada vez más interesantes

interdisciplinaria o multidisciplinaria) de los problemas que envuelven a los pacientes portadores de esas disfunciones.

Desafortunadamente, en una época en que, en todo el mundo, se observa un sinnúmero de fusiones disciplinarias que dan origen al extenso elenco de áreas de investigación híbridas (de las cuales la Neuropsicolingüística Cognitiva es un buen ejemplo) no es raro atestiguar, sobretodo en el ámbito de América Latina, disputas "parroquiales" entre psicólogos, neurólogos, neurocirujanos, fonoaudiólogos, psiquiatras, psicopedagogos, terapeutas ocupacionales, etc, cada cual procurando tenazmente defender aquel "pedazo" de la inteligencia humana que, a su modo de ver, parece pertenecerle de derecho y de hecho.

Cuando mucho, esos férreos defensores de sus asfixiantes y mezquinos límites disciplinarios consienten en la adopción del llamado "abordaje multidisciplinario", un eufemismo que, la mayor parte de las veces, nombra la discordante reunión de diversos especialistas en una misma sala, donde cada cual se expresa en su jerga particular, manteniéndose, por consecuencia, absolutamente desinteresado en profundizar en las consideraciones y opiniones de los colegas advenidos de otras áreas.

A nuestro ver, hasta que ese lamentable estado de cosas no sea completamente superado, es decir hasta que no pasemos de la situación en la que actualmente nos encontramos (que se rige sobretodo por los principios de la mono, inter o, al máximo, de la multidisciplinariedad) a otra situación, en que la producción científica sea efectivamente inspirada por una visión trans-disciplinar, mientras eso no suceda, estaremos esencialmente imposibilitados de alcanzar el imprescindible equilibrio en el desdoblamiento de esfuerzos investigativos que, en la situación ideal, tal como ya se ha expuesto, deberían ser dirigidos, con igual intensidad, tanto a la instancia mental como a la instancia neurobiológica.

La importancia de las consideraciones hechas hasta el momento, y que se refieren todas a la primera de las dos cuestiones-clave que nos propusimos

---

entre esos dos grandes grupos de teorías [Cf. a este respecto Churchland (1986) y Guimarães dos Santos (1994; 1995b)].

examinar, se hará sentir de manera más aguda en los párrafos siguientes, en los cuales examinaremos la segunda de esas dos cuestiones, cuyo contenido puede ser convenientemente expresado de la siguiente manera: *¿con base en qué criterios se deberá hacer la selección del mejor procedimiento a implementarse con miras al tratamiento (rehabilitación) de una determinada disfunción cognitiva?*

Evidentemente, la respuesta que daremos a esa segunda cuestión-clave, a semejanza de que lo que establecimos en el caso de la primera, también será construida con base en la concepción de disfunción cognitiva adoptada y en el conjunto de presupuestos epistemo-ontológicos (el Neo-Reduccionismo) que la fundamentan.

Como ya vimos, las disfunciones cognitivas, en vez de ser concebidas como alteraciones circunscritas, sectoriales y modulares, deben, según nuestro enfoque, ser entendidas como mosaicos complejos y esencialmente variables de alteraciones mentales y neurobiológicas, cuyo carácter multiforme, fundamentalmente dinámico, no puede, de ninguna manera, ser aprendido por los rótulos según los cuales esas entidades son frecuentemente clasificadas y nombradas.

Tal como mostraremos a continuación, el análisis de esta concepción será capaz de revelar tres criterios metodológicos a partir de los cuales, a nuestro ver, deberá ser hecha la selección del mejor procedimiento a ser implementado con miras al tratamiento (rehabilitación) de una determinada disfunción cognitiva, criterios que ya se encuentran, por así decir, implícitos en la referida concepción.

El primero de esos criterios afirma que, dado el carácter complejo, multiforme y dinámico de las disfunciones cognitivas, el mejor procedimiento a ser implementado para el tratamiento (rehabilitación) de cualquier entidad de ese género será aquel que pueda ser dirigido, simultáneamente, si no a la totalidad, al menos a la mayoría de las alteraciones cognitivas que la constituyen.

De acuerdo a ese criterio, las intervenciones aisladas y sectoriales, que solamente se dirijan a algunas de las alteraciones componentes de una determinada disfunción cognitiva (es decir a aquellas alteraciones más evidentes en la evaluación clínica), tendrán, a nuestro modo de ver, un efecto terapéutico

bastante limitado debido, sobre todo, a la solidaridad esencial que, según nuestro enfoque, vincula la totalidad de alteraciones constituyentes de determinada disfunción cognitiva. De ese modo, la presencia de alteraciones no contempladas por un procedimiento terapéutico parcial impedirá invariablemente, la evolución favorable del paciente.

Como ejemplo clásico de ese tipo de problema, podemos citar el caso de los pacientes portadores de aquellas disfunciones cognitivas que reciben el rótulo genérico y, a nuestro ver, bastante impreciso (para no decir incorrecto), de afasias.

En ese tipo de disfunción cognitiva, el predominio asimétrico del conjunto de alteraciones cognitivas relacionadas al componente lingüístico, acaba, frecuentemente, por impedir la detección clínica exhaustiva de las demás alteraciones relacionadas con otros componentes cognitivos (tales como la memoria, la percepción, las habilidades matemáticas, etc.), alteraciones que, según la concepción de disfunción cognitiva vigente en el presente trabajo, también estarán presentes y contribuyendo, en mayor o menor grado, a la formación del complejo y multiforme mosaico de alteraciones mentales y neurobiológicas que constituyen cualquier disfunción cognitiva, no habiendo, evidentemente, ninguna razón especial para que las afasias escapen, de alguna manera, a esa regla general.

Tal falla diagnóstica acaba, necesariamente, por impedir que las alteraciones cognitivas ignoradas durante la evaluación clínica sean tomadas en consideración en el momento de la planeación de la intervención terapéutica lo que acarrea, a su vez, dos consecuencias importantes: por un lado, tendremos las inevitables y previsibles consecuencias comportamentales resultantes de la persistencia de las alteraciones cognitivas no tratadas; por otro lado, el no tratamiento de esas alteraciones menos prominentes acarreará, a su vez, una disminución considerable en los resultados del procedimiento terapéutico implementado para la rehabilitación de las alteraciones cognitivas de mayor visibilidad clínica que, en el caso de las afasias, son precisamente aquellas relacionadas al componente lingüístico.

Así, por ejemplo, trastornos de atención o de memoria no diagnosticados y, como consecuencia, no tomados en consideración en el momento de la planificación del procedimiento terapéutico dirigido a un determinado tipo de afasia, terminan, frecuentemente, por perjudicar, de manera importante, su eficacia.

Una vez concluidas las consideraciones que deseábamos hacer con relación al primero de los tres criterios metodológicos que, a nuestro ver, deben dirigir la selección del mejor procedimiento a ser implementado con miras al tratamiento de una determinada disfunción cognitiva, abordaremos, en los párrafos siguientes, el segundo de esos criterios.

Ya vimos que, de acuerdo a los presupuestos epistemo-ontológicos en los cuales está basada la concepción de disfunción cognitiva vigente en el presente trabajo, las instancias mental y neurobiológica deben ser abordadas como constructos teórico-observacionales, gozando por consecuencia de un mismo *status* epistemo-ontológico.

De ese modo, el segundo criterio metodológico va a afirmar que el mejor procedimiento a ser implementado para el tratamiento de una determinada disfunción cognitiva será aquel cuyos esfuerzos terapéuticos estén dirigidos, con la misma intensidad, tanto a la instancia mental como a la instancia neurobiológica.

Evidentemente, aquí son válidas las mismas observaciones anteriormente hechas en el momento que analizamos la cuestión relacionada con la selección del mejor abordaje, exclusivamente mental o exclusivamente neurobiológico, a adoptarse para la elucidación diagnóstica de una determinada disfunción cognitiva.

O sea, también en el caso de los procedimientos terapéuticos, la obtención de un equilibrio en el desdoblamiento de esfuerzos dirigidos tanto a la instancia mental como a la instancia neurobiológica (obtención preconizada por el criterio arriba mencionado), aunque conceptualmente legítima debe, en rigor, ser entendida más como una condición ideal a perseguirse que como un objetivo concreto que pueda ser efectivamente alcanzado.

Además, en cuanto a la semejanza que anteriormente señalábamos, creemos que es importante enfatizar que el hecho de que tal equilibrio ideal nunca pueda ser alcanzado no debe ser interpretado, bajo ninguna hipótesis, como una autorización tácita capaz de legitimar el abandono puro y simple de los esfuerzos terapéuticos dirigidos a cualquiera de las dos instancias, ya sea la mental o la neurobiológica.

Tal como enfatizamos al referirnos a la cuestión relacionada a la elucidación diagnóstica de disfunciones cognitivas, también en el caso de la selección y planteamiento de procedimientos dirigidos a su tratamiento sólo existe, a nuestro ver, un único medio realmente capaz de contribuir al desarrollo de estrategias terapéuticas dotadas de una tendencia al equilibrio prescrito por el criterio antes mencionado, o sea, capaz de contribuir al desarrollo de estrategias terapéuticas en las cuales los esfuerzos serán dirigidos, con intensidades semejantes, tanto a la instancia mental como a la instancia neurobiológica: la inversión en la formación, tanto de investigadores, como de clínicos que sean efectivamente transdisciplinarios.

Abordaremos, a continuación, el tercero y último de los ya mencionados criterios metodológicos con base en los cuales, según nuestro enfoque, debe ser escogido el mejor procedimiento a implementarse con miras al tratamiento (rehabilitación) de una determinada disfunción cognitiva, criterio que se refiere a la siguiente cuestión: *¿hasta qué punto el desarrollo y la implementación de ese tipo de procedimiento terapéutico puede (o debe), actualmente, depender de la existencia de teorías y/o modelos relativamente bien estructurados, capaces de dar cuenta del funcionamiento normal, como de las posibles alteraciones patológicas, de los procesos mentales y neurobiológicos subyacentes a las funciones/capacidades cognitivas?*

Desafortunadamente, la respuesta a esa cuestión no es tan simple como nos gustaría que fuese... Sin embargo, al contrario de lo que pudiera suponer el lector familiarizado con la situación existente en algunas otras disciplinas y áreas de investigación relacionadas a la salud, la relación, en el ámbito de la

neuropsicolingüística cognitiva, entre praxis clínica y pesquisa teórica no puede, de ninguna manera, ser equiparada a aquella existente entre un consumidor pasivo, representado por la figura del clínico, mero ejecutante obediente de instrucciones previamente establecidas y un productor creativo, representado por la figura del investigador, origen y límite de toda y cualquier regla.

Y eso por un motivo muy simple: el objeto de estudio de la Neuropsicolingüística Cognitiva (la inteligencia/cognición humana) es de tal modo complejo que, después de tantos esfuerzos realizados para tratar de investigarlo, aun no disponemos, lamentablemente, de modelos teóricos suficientemente desarrollados capaces de dar cuenta del funcionamiento normal de los procesos mentales y neurobiológicos subyacentes a las funciones/capacidades cognitivas[15], hecho que acaba por impedir que el desarrollo de procedimientos orientados al tratamiento de sus alteraciones patológicas (las disfunciones cognitivas) pueda, por el momento, ser enteramente guiado por principios teóricos razonablemente bien establecidos, toda vez que, por ahora, tales principios no existen.

La constatación de esa lamentable dificultad tiene, por lo menos, el mérito de sugerir posibles alternativas para su superación, de cuyo análisis nos ocuparemos enseguida.

Una primera solución para ese problema, que consideramos relativamente racional, más absolutamente deshumanizada, sería postergar el desarrollo de procedimientos dirigidos al tratamiento de disfunciones cognitivas hasta el día en que, después de un largo proceso de maduración y evolución de la Neuropsicolingüística Cognitiva, estuviesen razonablemente establecidas las bases teóricas capaces de dirigir y condicionar el desarrollo de los mencionados procedimientos.

---

[15] En realidad, el problema que acabamos de evocar es un poco más complicado de lo que dejamos entrever... En rigor, deberíamos decir que ya existen algunos modelos parciales que, dentro de ciertos límites, son capaces de formular un cuadro teórico modesto, pero coherente, a partir de lo cual las investigaciones y teorías más sofisticadas podrán ser construidas. El problema de esos modelos reside, todavía, en su parcialidad: ellos son, en su mayoría, o *exclusivamente* mentales, o *exclusivamente* neurobiológicos... Y aquellos pocos modelos o propuestas teóricas que se aventuran a establecer algún tipo de señalamiento entre las teorías que describen la instancia mental y las teorías que describen la instancia neurobiológica se encuentran aún en un estado muy incipiente de desarrollo [Cf. Guimarães dos Santos (1995a; 1997)].

El gran problema de esa alternativa reside, paradójicamente, en aquello que debería ser su mayor cualidad: su rigor metodológico. Sin embargo, creemos que son absolutamente incuestionables tanto la imposibilidad práctica como la deshumanización patente que acarrearía el aplazamiento indefinido propuesto por esa primera alternativa, la cual, repetimos, es absolutamente correcta desde un punto de vista metodológico.

Una segunda respuesta posible a ese problema sería la adopción de una postura diametralmente opuesta a la anterior, que puede ser adecuadamente enunciada de la siguiente manera: toda vez que, por un lado, no existen, en este momento, modelos teóricos que sean suficientemente maduros para guiar el desarrollo de procedimientos orientados al tratamiento de disfunciones cognitivas, y toda vez que, por otro lado, el puro y simple aplazamiento del desarrollo de los referidos procedimientos, aunque metodológicamente correcto, no puede, por razones éticas, ser ejecutado (los pacientes que actualmente padecen de disfunciones cognitivas necesitan, de alguna forma, ser tratados...), tomando, por tanto, en consideración el dilema creado por esas dos posturas, la segunda alternativa propondrá, como una tentativa de solución, la adopción de lo que podemos llamar un abordaje “liberal” o “intuitivo” en lo que se refiere al desarrollo de procedimientos dirigidos al tratamiento de disfunciones cognitivas.

De acuerdo con ese abordaje, la inexistencia de bases teóricas bien establecidas liberaría, por así decir, el proceso de desarrollo de los referidos procesos terapéuticos del cumplimiento de una exigencia metodológica fundamental, a saber, aquella según la cual tal desarrollo debería necesariamente procesarse a tutela de las mencionadas bases teóricas.

Al igual que con lo ocurrido con la primera propuesta, el mayor mérito de esa segunda alternativa también es su más grave problema: la gran libertad de acción, prácticamente ilimitada, que la adopción de tal abordaje indudablemente proporciona al profesional involucrado en el proceso de rehabilitación de determinada disfunción cognitiva, lo que va inevitablemente a estimular, en la medida en que ciertos límites sean extrapolados, al surgimiento, cada vez más

frecuente, de procedimientos demasiado “intuitivos”, cuyas obscuras justificaciones teóricas, sin estar basadas en principios científicos sólidamente establecidos, se encuentran lamentablemente en dependencia exclusiva de la visión del mundo (*Weltunschaung*) del referido profesional.[16]

Así enunciadas, esas dos primeras propuestas parecen conducir a una contradicción difícil: o privilegiamos el rigor metodológico de la primera alternativa y, en ese caso, estaremos, por principio, privados de desarrollar procedimientos terapéuticos para las disfunciones cognitivas en cuanto las bases teóricas capaces de fundamentar esos procedimientos no estén bien establecidas, o bien respondemos al clamor de una población extremadamente numerosa de pacientes que requieren tratamiento para sus disfunciones cognitivas y, en este caso, estaremos corriendo el riesgo de fomentar el surgimiento y la multiplicación de procedimientos terapéuticos de dudosa fundamentación teórica.

Afortunadamente, existe otra alternativa que consideraremos y que, a nuestro ver, puede resolver de manera interesante el referido dilema, alternativa que, por ese motivo, será adoptada como el tercero y último de los criterios metodológicos, anteriormente mencionados, con base en los cuales, según nuestro enfoque, debe ser escogido el mejor procedimiento a implementarse con miras al tratamiento (rehabilitación) de una determinada disfunción cognitiva.

La diferencia principal entre esa tercera alternativa y las otras dos anteriormente examinadas reside en que esas últimas pueden enunciarse de manera precisa debido a que se trata de posiciones polares, diametralmente opuestas, mientras que la tercera alternativa, por presentar un carácter típicamente ambiguo, no podrá ser presentada de manera clara y positiva como lo fueron las dos primeras posibilidades.

La idea subyacente a esa tercera alternativa es la de que, entre las dos propuestas ya presentadas, debe existir una especie de “camino guía” o de

[16] Desafortunadamente, a nuestro modo de ver, ésa es la situación más frecuentemente encontrada en la actualidad, al menos en lo que se refiere a América Latina. Con tristeza testimoniamos, cada año, la aparición de un número cada vez mayor de propuestas terapéuticas sin ningún tipo de fundamentación teórica o, lo que es más grave, basadas en presupuestos teóricos absolutamente delirantes...

estrategia intermedia capaz de proporcionar, al profesional responsable del tratamiento de determinada disfunción cognitiva, un cierto número de pistas o de directrices básicas que sean capaces de conducirlo al desarrollo del mejor procedimiento terapéutico posible, en las condiciones de conocimiento (o, tal vez sería más adecuado que dijéramos, en las condiciones de ignorancia) en que nos encontramos, sin que, con eso, un profesional tenga que, necesariamente, ser víctima de los dos grandes peligros que anteriormente habíamos mencionado: el racionalismo paralizante o el liberalismo irracional.

El gran problema con esa alternativa es que, justamente en virtud de su carácter esencialmente ambiguo, se torna bastante difícil definir, para el caso general y de manera inequívoca, cuáles serían precisamente las pistas o directrices básicas mencionadas en el párrafo anterior. En este momento, el estimado lector que, con su infinita paciencia, nos habrá educadamente acompañado hasta el momento, podrá sublevarse (y con toda razón) contra lo que acabamos de decir.

En efecto, si tales pistas o directrices básicas no pueden ser definidas de manera precisa, ¿no constituiría, entonces, esa tercera alternativa tan sólo un embuste retórico del autor de este trabajo? Al final, ¿de qué vale ser informados de que el laberinto en que nos encontramos tiene salida, si se nos afirma, al mismo tiempo, que el conocimiento de ese camino capaz de conducirnos a la salida no puede ser enunciado de manera clara y precisa, o sea, si se nos dice que tal conocimiento no puede ser conocido?

A esa “terrible” objeción podemos, felizmente, responder que tal pudiera ser el estado real de las cosas si no fuera por un pequeño detalle terminológico, una cuasi insignificante expresión que, con toda certeza, debido precisamente a su insignificancia, no fue detectada por el atento mirar del lector.

Nos estamos refiriendo al hecho de que, al pensar sobre la imposibilidad de obtener una definición precisa de las pistas (o directrices básicas) capaces de conducir al desarrollo del mejor procedimiento (en nuestras actuales condiciones de conocimiento) para el tratamiento de una disfunción cognitiva dada, evitando al

mismo tiempo, el racionalismo paralizante y el liberalismo irracional, al hacer mención de esa imposibilidad, procuramos enfatizar, aunque eso pueda haber pasado desapercibido al estimado lector, que el campo de aplicación de tal imposibilidad se limitaría solamente al caso general.

En otras palabras, el “camino de guía” que propusimos afirma, explícitamente, que aunque la definición precisa de las referidas pistas o directrices básicas no puede hacerse en un caso general, será siempre posible de especificación en un caso particular, o sea, en el caso de una disfunción cognitiva determinada.

La idea subyacente a esa afirmación es que, frente a una disfunción cognitiva concreta, será siempre posible determinar, de manera relativamente precisa, el mejor procedimiento a ser implementado para su tratamiento (rehabilitación), siempre que, antes de cualquier otra providencia, se realice un estudio minucioso y exhaustivo del complejo y dinámico mosaico de alteraciones mentales y neurobiológicas que constituyen esa disfunción cognitiva, debido a que solamente con base en ese estudio se podrá realizar la selección del mejor procedimiento terapéutico.

Evidentemente, la realización del mencionado inventario minucioso es solamente parte del camino, después, será preciso seleccionar (o desarrollar) un cierto número de hipótesis teóricas de trabajo a partir de las cuales se puedan comprender, aunque de manera provisional, determinados aspectos (mentales y neurobiológicos) de la disfunción cognitiva presentada por lo paciente.

Finalmente, con base en esa comprensión preliminar, podrán ser desarrollados un cierto número de procedimientos o de estrategias terapéuticas cuya fundamentación científica, aunque no esté constituida por ningún modelo teórico absolutamente acabado, comprenderá, al menos, un conjunto de hipótesis de trabajo que, a pesar de provisionales, serán ciertamente capaces de contribuir al desarrollo de los referidos procedimientos.

Profundizando lo dicho sobre el enfoque instaurado por esa tercera alternativa, las hipótesis provisionales arriba mencionadas podrán, en cualquier

momento, ser ampliadas, modificadas o hasta suprimidas, dependiendo de los resultados obtenidos en la efectiva aplicación de los procedimientos terapéuticos de acuerdo al caso.

Habiendo concluido, de esa manera, la presentación y la discusión de las dos cuestiones-clave que, a nuestro criterio, nos parecen resumir el problema de la rehabilitación neuropsicológica de las disfunciones cognitivas, tanto en lo que se refiere a su vertiente clínica, como en lo que respecta a su vertiente teórico-experimental, damos por terminado el presente capítulo.

BIBLIOGRAFÍA

Alexander M.P. y Benson D.F. (1990) The aphasias and related disturbances. En: R.J. Joynt (Ed.) *Clinical Neurology.* Philadelphia, Lippincott.

Andler D. (Ed.) (1992) *Introduction aux sciences cognitives.* Paris, Éditions Gallimard.

Ardila A. (1996) Rehabilitación de los desórdenes afásicos. En: F. Ostrosky-Solis, A. Ardila y R. Chayo-Dichy (Eds.) *Rehabilitación Neuropsicológica.* México, Planeta.

Basso A., Capitani E. y Vignolo L.A. (1979) Influence of rehabilitation of language skills in aphasic patients. *Archieves of Neurology,* 36: 190-196.

Beakley B. y Ludlow P. (Eds.) (1992) *Philosophy of mind: Classical problems/contemporary issues.* Cambridge (MA), The MIT Press.

Berndt R.S. y Mitchum C.C. (Eds.) (1995) *Cognitive neuropsychological approaches to the treatment of language disorders.* Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

Bower G.H. (1992) How might emotions affect learning?. En S-.A. Christianson (Ed.) *The handbook of emotion and memory: Research and theory*. Hillsdale (NJ), Lawrence Erlbaum Associates.

Byrne R. (1995) *The thinking ape: Evolutionary origins of intelligence.* Oxford, Oxford University Press.

Campbell R. y Conway M.A. (Eds.) (1995) *Broken memories: case studies in memory impairment.* Oxford, Blackwell Publishers.

Caramazza A. (1984) The logic of neuropsychological research and the problem of patient classification of aphasia. *Brain and Language,* 21: 9-20.

Caramazza A. y Badecker W. (1991) Clinical syndromes are not God's gift to cognitive neuropsychology: a reply to a rebuttal to an answer to a response to the case against syndrome-based research. *Brain and Cognition,* 16: 211-227.

Caramazza A. y Zurif E.B. (1978) *Language acquisition and language breakdown.* Baltimore, Johns Hopkins University.

Chapey R. (Ed.) (1994) *Language intervention strategies in adult aphasia.* Baltimore, Williams y Wilkins.

Churchland P.M. (1979) *Scientific realism and the plasticity of mind.* Cambridge, Cambridge University Press.

Churchland P.M. (1981) Eliminative materialism and the propositional attitudes. *Journal of Philosophy, LXXVIII: 2.*

Churchland P.M. (1984) *Matter and counsciousness.* Cambridge (MA), Cambridge University Press.

Churchland P.S. (1986) *Neurophilosophy: Toward a unified science of the mind/brain.* Cambridge (MA), The MIT Press.

Churchland P.S. y Sejnowski T. (1992) *The computational brain.* Cambridge (MA), The MIT Press.

Coelho C.A., y Duffy R.J. (1990) Sign acquisition in two aphasic subjects with limb apraxia. *Aphasiology,* 4: 1- 8.

Collins A.F., Gathercole S.E., Conway M.A., Morris P.E. (Eds.) (1994) *Theories of memory.* Hillsdale (NJ), Lawrence Erlbaum Associates.

Cumins R. (1983) *The nature of psychological explanation.* Cambridge (MA), The MIT Press.

David R.M., Enderby P. y Bainton D. (1982) Treatment of acquired aphasia: Speech therapists and volunteers compared. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry,* 45: 957-961.

de Partz M.P. (1986) Re-education of a deep dyslexic patient: rationale of the method and results. *Cognitive neuropsychology,* 3: 149-177.
Ekman P. y Davidson R.J. (Eds.) (1994) *The nature of emotion: Fundamental questions.* Oxford, Oxford University Press.
Evans J.J. y Wilson B.A. (1992) A memory group for individuals with brain injury. *Clinical Rehabilitation,* 6: 75-81.
Eysenck M.W. (1992) *Anxiety: The cognitive perspective.* Hove (UK), Lawrence Erlbaum Associates.
Feyerabend P.K. (1981) *Philosophical papers, vols. 1 y 2.* Cambridge, Cambridge University Press.
Fodor J.A. (1968) *Psychological explanation.* New York, Random House.
Fodor J.A. (1975) *The language of thought.* Cambridge (MA), The MIT Press.
Fodor J.A. (1981) *Representations: Philosophical essays on the foundations of cognitive science.* Cambridge (MA), The MIT Press.
Fodor J.A. (1983) *The modularity of mind.* Cambridge (MA), The MIT Press.
Fodor J.A. (1987) *Psychosemantics.* Cambridge (MA), The MIT Press.
Fodor J.A. (1990) *A theory of content.* Cambridge (MA), The MIT Press.
Gardner H. (1983) *Frames of Mind: The theory of multiple intelligences.* New York, Basic Books.
Gardner R.A., Gardner B.T. y van Cantfort T.E. (1989) *Teaching sign language to chimpanzees.* New York, State University of New York.
Gazzaniga M. (Ed.) (1995) *The cognitive neurociences.* Cambridge (MA), The MIT Press.
Guimarães dos Santos C.L.N. (1994) A pesquisa experimental em Neuropsicolingüística Cognitiva: considerações epistemo-metodológicas. In H.S. Del Nero (Ed.), *Questões Metodológicas em Ciências Cognitivas, Série Cognitiva 20*. São Paulo, IEA-USP.
Guimarães dos Santos C.L.N. (1995a) Da memória do discurso ao discurso da memória: o problema da representação mnêmica do discurso pelo sistema cognitivo humano. In B.P. Damasceno y M.I.H. Coudry (Eds.) *Temas em Neuropsicologia e Neurolingüística, Série Neuropsicologia, vol. 4*. São Paulo, Sociedade Brasileira de Neuropsicologia.
Guimarães dos Santos C.L.N. (1995b) A questão das relações cérebro-mente contemporaneamente revisitada: a posição do Neo-Reducionismo. In C.L.N. Guimarães dos Santos (Ed.) *Documentos de Trabalho do GNPC, Grupo de Pesquisa em Neuropsicolingüística Cognitiva, vol 1*. São Paulo, Departamento de Lingüística da FFLCH da Universidade de São Paulo/USP.
Guimarães dos Santos C.L.N. (1997) Le traitement réceptif (compréhension et mémorisation) du discours/texte procédural par le système cognitif/nerveux humain normal: le point de vue de la Théorie des Lenkox. In J.-L. Nespoulous, J. Virbel y E. Pascual (Eds.), *Le texte procédural: langage, action et cognition.* Toulouse, PRESCOT.
Guimarães dos Santos C.L.N. y Nespoulous, J.-L. (1993) Narrative discourse processing in normal aging: A neuropsychological and comparative study. In H.H. Brownell y Y. Joanette (Eds.), *Narrative discourse in neurologically impaired and normal aging adults.* San Diego, Singular Publishing Group.
Guimarães dos Santos C.L.N., Nespoulous J.-L., Celsis P. y Viallard G. (1991) Discourse processing and functional inter-hemispheric brain asymmetries. *Journal of Neurolinguistics,* 6, 3: 285-299.

Guimarães dos Santos C.L.N., Nakamura A.N., y Rosa A.T.F. (1996) Specific Long- and Short-Term Memory Deficits Producing Dyscalculia in a Physicist: A Single Case Study Carried Out Using the São Paulo MAT Test. *Brain and Cognition,* 32, 2: 325.

Guimarães dos Santos C.L.N., Jorge M.F., y Rosa A.T.F. (1997a) Concomitância de quadro depressivo, alterações mnésicas e distúrbio inferencial em paciente destro pós-AVCI em hemisfério direito: considerações teóricas em torno de um caso clínico. In R. Fráguas Júnior, J.A.B. Figueiró, y S.G. Henriques Júnior (Eds.) *Resumos do 1º Simpósio Internacional Depressões Secundárias: "Depressões associadas a doenças e medicamentos"*.: 114. São Paulo, SP, Grupo de Interconsultas do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP/Departamento de Psiquiatria da FMUSP.

Guimarães dos Santos C.L.N., Nakamura A.N., Rodrigues M.G.P., y Rosa A.T.F. (1997b) Concomitância de distúrbios discursivos, distúrbios mnésicos e discalculia em um mesmo sujeito: mero efeito de contigüidade espacial das áreas corticais lesadas ou evidência de relacionamento funcional entre as funções neuropsicológicas comprometidas? *Neuropsychologia Latina (Número Especial dedicado aos Proceedings do V Congresso Latinoamericano de Neuropsicología da Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia - SLAN),* 3, 2: 117.

Guimarães dos Santos C.L.N., Nakamura A.N., Rodrigues M.G.P., y Rosa A.T.F. (1997c) Reabilitação neuropsicológica de alteração discursiva: estudo experimental e quantitativo de um caso bem sucedido. *Neuropsychologia Latina (Número Especial dedicado aos Proceedings do V Congresso Latinoamericano de Neuropsicología da Sociedade Latinoamericana de Neuropsicologia–SLAN),* 3, 2: 126.

Guimarães dos Santos C.L.N., Jorge M.F., Nakamura A.N., Souza P.A., Favero E.K. y Rosa A.T.F. (1997d) Reabilitação neuropsicológica de amnésia anterógrada declarativo-episódica decorrente de remoção cirúrgica de cisto colóide de III ventrículo: aspectos médicos e sociais. In D.P. de Deus (Ed.) *Resumos do VII Congresso Nacional da Academia Brasileira de Neurocirurgia*, 111. Goiânia, GO, Academia Brasileira de Neurocirurgia.

Guttenplan S. (Ed.) (1995) *A companion to the philosophy of mind.* Oxford (UK), Blackwell Publishers.

Harris J.E. (1992) Ways to help memory. In: Wilson B.A. y Moffat N. (Eds.), *The Clinical Management of Memory Problems, 2nd ed.* London, Chapman y Hall.

Horner J., Loverso F.L. y Rothi L.G. (1994) Models of aphasia treatment. En R. Chapey (Ed.), *Language intervention strategies in adult aphasia, 3ª ed.* Baltimore, Willians y Wilkins.

Howard D. y Hatfield F.M. (1987) *Aphasia therapy: Historical and contemporary issues.* Hove, Lawrence Erlbaum Associates.

Kandel E.R., Schwartz J.H. y Jessell T.M. (Eds.) (1995) *Essentials of neural science and behavior.* London (UK), Prentice Hall International.

Kuhn T.S. (1970) *The structure of scientific revolutions, 2nd ed.* Chicago, Chicago University Press.

Loftus E.F. (1993) The reality of repressed memories. *American Psychologist,* 48: 518-537.

Luria A.R. (1963) *Restoration of function after brain injury*. New York, Macmillan.

Luria A.R. (1977) *Las funciones corticales superiores en el hombre*. La Habana, Editorial Orbe.

Mac Donald C. y Mac Donald G. (Eds.) (1995) *Connectionism: Debates on psychological explanation.* Cambridge (MA), Blackwell Publishers.

Marr D. (1982) *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information.* San Francisco, W.H. Freeman and Company.

McClelland J.L. y Rumelhart D.E. (1986) *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition, vol 2: psychological and biological models.* Cambridge (MA), The MIT Press.

Neisser U. (1982) *Memory observed: remebering in natural contexts.* New York, W.H. Freeman and Company.

Neisser U. y Winograd E. (Eds.) (1988) *Remembering reconsidered: Ecological and traditional approaches to the study of memory.* New York, Cambridge University Press.

Nespoulous J.L. y Leclercq M. (Eds.) (1990) *Linguistique et neuropsycholinguistique: tendences actuelles.* Paris, Société de Neuropsychologie de Langue Française.

Parkin A.J. (1995) *Memory: Phenomena, experiment, and theory.* Oxford (UK), Blackwell Publishers.

Peña-Casanova J. (1995) Diseño, control y efectividad de la terapia. En: J. Peña-Casanova (Ed.), *Rehabilitación de la afasia y transtornos asociados, 2ª ed.* Barcelona, Masson.

Peña-Casanova J. y Pulido J. (1995) Objetivos terapéuticos. Principios generales de la terapia e prerreeducación. In: J. Peña-Casanova (Ed.) *Rehabilitación de la afasia y transtornos asociados, 2ª ed.* Barcelona, Masson.

Premack D. (1988) "Does chimpanzee have a theory of mind?" revisited. En: R.W. Byrne y A. Whiten (Eds.) *Machievellian Intelligence: Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes and Humans.:* 94-110. Oxford, Clarendon Press.

Putnam H. (1975) *Philosophical papers, vol. 2, Mind, language and reality.* Cambridge (MA), Cambridge University Press.

Putnam H. (1988) *Representation and reality.* Cambridge (MA), The MIT Press.

Rosselli M., y Ardila A. (1996) Rehabilitación de las alexias y las agrafias. En: F. Ostrosky-Solis, A. Ardila e R. Chayo-Dichy (Eds.) *Rehabilitación neuropsicológica*. México, Planeta.

Rumelhart D.E. y McClelland, J.L. (1986) *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition, vol 1: Foundations.* Cambridge (MA) The MIT Press.

Schacter D.L. y Glisky E.L. (1986) Memory remediation: restoration, alleviation and the acquisition of domain specific knowledge. En: B.P. Uzzell y Y. Gross (Eds.) *Clinical neuropsychology of intervention*. Boston, Martinus Nijhoff.

Schuell H., Jenkins J.J. y Jimenez-Pabon E. (1964) *Aphasia in adults*. New York, Harper and Row.

Searleman A. y Herrmann D. (1994) *Memory from a broader perspective.* New York, McGraw-Hill.

Seron X. (1980) Problèmes posés par la rééducation des aphasiques. *Rev. Neurol,* 136: 651-662.

Seron X. (1984) Re-education strategies in neuropsychology: cognitive and pragmatic approaches of the disorders. En: F. C.. Rose (Eds.) *Advances in neurology, vol 42: Progress in aphasiology*. New York, Raven Press.

Seron X y Deloche G. (1989) *Cognitive approaches in neuropsychological rehabilitation.* Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

Shewan C.T. y Bandur D.L. (1986) *Treatment of aphasia: A language oriented approach*. Boston, College-Hill Publication.

Shewan C.M. y Kertesz A. (1984) Effects of speech and language treatment on recovery from aphasia, *Brain and Language,* 23: 272-229.

Sternberg R.J. (1977) *Intelligence, information processing, and analogical reasoning: The componential analysis of human abilities.* Hillsdale (NJ), Lawrence Erlbaum Associates.

Sternberg R.J. (1985) *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence.* New York, Cambridge University Press.

Sternberg R.J. y Frensch P.A. (1990) Intelligence and cognition. En: M.W. Eysenck (Ed.), *International Review of Cognitive Psychology.* Chichester, Wiley.

Sttele R.D., Weinrich M., Wertz R.T., Kleczewska M.K. y Carlson G.S. (1989) Computer based visual communication in aphasia, *Neuropsychologia,* 27: 409-426.

Thompson C.P., Skowronski J.J., Larsen S.F. y Betz A.L. (1996) *Autobiographical memory: remembering what and remembering when.* Mahwah (NJ), Lawrence Erlbaum Associates.

Tsvetkova L. (1973) *Rehabilitation of language in focal brain lesions*. Moscow, Moscow State University (in Russian).

Wepman J. (1951) *Recorvery from aphasia*. New York, Ronald Press

Wepman J. (1953) A comceptual model for the processes involved in recovery from aphasia, *Journal of Speech and Hearing Disorders,* 18: 4-13.

Wilson B. A. (1996) Rehabilitación y manejo de los problemas de memoria. En: F. Ostrosky-Solis, A. Ardila e R. Chayo-Dichy (Eds.) *Rehabilitación Neuropsicológica.* México, Planeta.

Wilson B.A. y Moffat N. (Eds.) (1992) *The Clinical Management of Memory Problems, 2nd ed.* London, Chapman y Hall.

II

LA RECUPERACIÓN NATURAL: UN ENFOQUE ECOLÓGICO EN LA REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA[17]

Tedd Judd

Sehome Bahavioral Health, Bellingham, WA, U.S.A.

Rehabilitación neuropsicológica tradicional

La rehabilitación cognitiva y neuropsicológica frecuentemente se definen desde el punto de vista de un servicio profesional ofrecido a pacientes con daño cerebral para facilitar su recuperación cognitiva y de otras capacidades. (Gordon, Hibbard, y Kreutzer, 1989). Este tipo de definición es un reflejo de la realidad económica y social, y refuerza las estructuras de algunas actividades que favorecen la recuperación de daño cerebral. Es una definición que claramente identifica no sólo el tipo de actividad que los autores desean promocionar como la ruta más directa hacia la recuperación; sino también los papales sociales (roles) de los participantes. En tales definiciones se observa implícitamente una agenda oculta de legitimación y venta de los servicios de los autores. Hay una implicación de que en la clínica, las caras sesiones entrenadoras que están bajo el control de los profesionales son la norma; y negar o rehusar tales servicios sería cruel, antiético o irracional.

Muchos programas de rehabilitación de daño cerebral encuentran tal panorama totalmente estremecedor, más aún, cuando alguno de sus participantes no acepta este tipo de servicios. Una forma fácil de adaptarse a esta resistencia es verla como la parte negativa o de carencia de conciencia del déficit por parte de los pacientes con daño cerebral. Esto es algunas veces más difícil de considerar que la misma organización del programa; que no puede hablar de las necesidades de los

sujetos. Estos pueden presentarse particularmente con individuos cuyos antecedentes culturales, sociales y/o académicos no se equiparan con los de los especialistas que proponen tal modelo de servicios.

Una manera más imperante de arreglarse con el rechazo de servicios está en la reorientación del programa. Los modelos de “Fortalecimiento” han hecho mucho en esta dirección (Parente y Stapleton, 1933; O´hara y Harrell, 1991) los cuales permanecen dentro de un modelo de servicio profesional. Otra dirección ha venido desde la perspectiva de la psicología social, la cual ha cambiado el camino hacia un modelo de servicio comunitario. El movimiento hacia “Círculos de Apoyo” (Willer y Cols., 1933) es un destacado ejemplo. Otro movimiento en esta dirección es el movimiento vivo independiente, que viene desde una sociedad orientada al consumo de gente con incapacidad, más bien que de profesionales, y su soporte son grupos de apoyo y movimientos políticos (Cf. Boschen y Krane, 1992; Lysack y Kaufert, 1994; y boletines de This Brain has a Mouth, y Disability Rag). El movimiento de rehabilitación basado en la comunidad, de los países en desarrollo, también pertenece a esta categoría (Lysack y Kaufert, 1994; La turba, 1991).

Un problema frecuentemente relacionado con el rechazo hacia estos servicios es que la persona que se recupera de un daño cerebral (y, frecuentemente también su familia) tiene dificultades para ver la conexión entre las tareas clínicas y sus objetivos domésticos. Por ejemplo, una persona para quien el interés primario de su rehabilitación es volver a conducir, tiene dificultad para comprender porque es puesta continuamente a practicar números sobre una cinta grabadora. Tal escepticismo está bien fundado; la generalización de resultados cognitivos de readiestramiento al funcionamiento cotidiano, continúa siendo un desafío para los programas de rehabilitación. (Sohlnerg y Mateer, 1989).

Otro problema de los centros de rehabilitación, es la fragmentación de la persona, generalmente a través de la especialización profesional, y es frecuentemente grave donde las rivalidades interdisciplinarias son muy intensivas. La persona a veces llega a ser fragmentada dentro de disciplinas, por ejemplo, en

[17] Traducción: Mireya Alejandra Chávez Oliveros

un problema de memoria, un problema de atención, un problema de conducta, etc., pero el problema de memoria de Inés, no es el mismo para Kim, quien tiene “el mismo” problema. Cómo reintegrar esta fragmentación de la persona, es entonces, el objetivo del enfoque de rehabilitación de “persona entera”. Una solución a esto es el equipo interdisciplinario; y una solución conexa es tener supervisores de caso.

El modelo de recuperación natural

El modelo de recuperación presentado aquí es un intento de integrar muchas de estas perspectivas. Este modelo preserva un papel para los profesionales de la rehabilitación como consultores de las comunidades con incapacidades que intentan ayudar, y a veces, como proveedores directos de tratamiento. Más que asumir que los centros de rehabilitación son el punto focal de la rehabilitación, aquí se asume que la comunidad es el punto focal, complementado por el centro de rehabilitación si fuera necesario.

Este modelo surge a partir de la experiencia de trabajo en rehabilitación en un gran número de culturas, y de una variedad de necesidades y desafíos orientados al servicio profesional que estas culturas presentan. En particular, viene de contextos familiares con fuertes deseos de ayuda, pero donde esos deseos frecuentemente se canalizan en sobre protección. Los limitados recursos de rehabilitación y una orientación cognitivo/académica limitada de la población son también factores que influyen.

El modelo de rehabilitación natural comienza por desarrollar la definición de rehabilitación neuropsicológica: *es la modificación del ambiente y las actividades de recuperación, de tal forma que facilite la recuperación de habilidades y la adaptación al medio.*

Esta definición presume que hay tendencias hacia la recuperación dentro de la persona afectada, su familia y la comunidad y que el conocimiento de la rehabilitación puede ser movilizado para facilitar estas tendencias. Esta suposición no es infundada. La recuperación espontánea de varias formas de daño cerebral está cuidadosamente documentada (Held, 1993; Selzar, 1995), y puede ser

controlada por estudios serios acerca de la efectividad de las intervenciones de rehabilitación. Indudablemente una parte importante es la recuperación espontánea, la recuperación fisiológica del tejido cerebral dañado. Pero también es ampliamente aceptado que las actividades y las experiencias que ocurren durante el tiempo de recuperación tienen una influencia sobre el curso de esa recuperación. El estudio de los efectos de muchas de las variables naturalmente presentes en el ambiente de recuperación es limitado, más aún, cuando se compara el estudio de estas pocas variables asociadas con la intervención rehabilitatoria. Esta predisposición enfocada al estudio de las variables ambientales asociadas con la recuperación de la disfunción cerebral es tan perspicaz y generalmente no reconocida.

Bajo esta definición de rehabilitación neuropsicológica como una actividad dirigida a facilitar la adaptación al medio ambiente, la persona con un daño cerebral es considerada como perteneciente a un contexto social, no como un mal producto que ha sido traído para ser reparado. De este modo se plantea reinsertar a la persona dentro de su ambiente y, finalmente, sí es absolutamente necesario ajustar ese ambiente. Esto sugiere un proceso contínuo de reajuste de la persona a su ambiente y enfatiza poner más atención, por ejemplo, en las intervenciones de los entrenadores de trabajo. También se enfatiza adaptar las intervenciones al contexto cultural de la persona con disfunción cerebral.

Actividades naturales para facilitar la recuperación

En todos los ejemplos, a lo que conllevan es a la rehabilitación familiar. Pero esto no significa solamente una evaluación doméstica (Starch y Falltrick, 1990) ni la idea de enviar profesionales al hogar para proveer sus tradicionales servicios (Backman, 1992; Wilson y Robertson, 1992) ni tomar las tareas de la clínica y enviarlas a casa en un disco de computadora (Gianutsos, 1992; Purdy y Neri, 1989), ni entrenar a los miembros de la familia como rehabilitadores (Anderson y Parente, 1985), aunque todas estas aproximaciones tengan cierto valor; nuestro objetivo es buscar el potencial de facilitación en las actividades de la

vida diaria de la persona. Después de todo, sí alguien a causa de una disfunción cognitiva no es capaz de realizar una actividad familiar, entonces, muy probablemente esa actividad involucra una actividad cognitiva que se deteriora y es por lo tanto, una actividad candidata a ser utilizada como ayuda en el readiestramiento de la función.

Por ejemplo, supongan que Franz ha tenido un daño cerebral y es incapaz de cruzar las calles él solo, sin riesgo, o de encontrar el camino alrededor de su barrio, pero que ésta es una meta importante para él y su familia. Suponga que él frecuentemente camina alrededor de su barrio con diversos miembros de su familia. Esta actividad cotidiana puede ser modificada para facilitar la recuperación intentando algunas de las estrategias siguientes: camine a un costado de Franz, él tiene que apuntar la dirección en cada punto de cambio. “Sombréelo”; camine a unos cuantos pasos detrás de él. Envíelo con un niño responsable, o con un perro, o sobre un caballo que conozca el camino a casa. Asegure a Franz con una nota diciendo qué hacer en caso de perderse o de una emergencia y practicar el uso de dicha nota antes de salir. Envíe a Franz sólo a destinos cercanos y por periodos cortos de tiempo. Envíelo a lugares donde haya alguien que pueda ayudarlo si fuera necesario. Que lleve un teléfono celular. Gradualmente aumente la distancia y el tiempo en que él pueda viajar solo y disminuya la familiaridad de la ruta. Para caminatas más largas él tiene que hablar acerca de la ruta o encontrarla en un mapa, comprobar primero que él puede usar un mapa adecuadamente cuando camina alrededor de su barrio. De esta manera, una actividad de Franz y su familia puede ser utilizada para facilitar la recuperación de una actividad que a todos les gustaría pudiera hacer él solo.

Este mismo tipo de aproximación puede aplicarse a actividades cotidianas en muchas áreas, tales como manejar, usar el autobús, tareas familiares, cuidar a los niños, manejo de medicamentos, vestirse, deportes, juegos, aficiones, comprar, administrar el dinero, cuidar el jardín, escuela, trabajo, establecer relaciones sociales y sexualidad de pareja. Wilson y Robertson (1992) por ejemplo, usan exitosamente la lectura de novelas en la casa para entrenar el proceso de atención.

Por supuesto, en algunos casos puede ser apropiado tener terapeutas profesionales que usen esta aproximación dentro de la casa, especialmente como una forma de modelar las técnicas a los miembros de la familia o a otros, o cuando la situación es particularmente complicada.

*Cuatro principios básicos facilitan el proceso de utilizar actividades naturales en la recuperación: La zona de recuperación, los objetivos, el análisis de las tareas y las estrategias cognitivas incorporadas.

La zona de recuperación

Durante los años 30´s el psicólogo del desarrollo ruso, Vigosky (1978), desarrolló un enfoque de interacción social hacia el entendimiento del desarrollo cognitivo de los niños. Él argumentaba que los niños desarrollaban habilidades cognitivas no solamente a causa de que su cerebro crece y madura, y no solamente a que aprenden solucionando problemas en su propio ambiente, sino también porque aprenden particularmente de otras personas. El estudio los tipos de interacción en los cuales los niños aprenden y desarrolló el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP). Esta zona es el nivel de dificultad de una actividad que es justamente un poco más difícil de lo que el niño puede manejar independientemente, esto es el tipo de tarea que el niño es capaz de lograr con un poco de ayuda. En esta zona, mantenía Vigotsky, es donde la mayoría del aprendizaje toma lugar. Este concepto de la zona de desarrollo próximo ha sido adaptado para la rehabilitación neuropsicológica (Cicerone y Tupper, 1990) y aquí es presentado como la zona de recuperación.

Si una actividad dada es demasiado fácil para la recuperación de la persona con daño cerebral puede volverse aburrida y hasta causar resentimiento de que se le dé una tarea infantil o muy poca responsabilidad (tabla 1). Sí se puede hacer independiente y fácilmente, entonces puede ser que no contribuya a la recuperación. Alguien a quien sólo se le permite este tipo de actividad está siendo sobreprotegido. Sí una actividad es demasiado difícil la persona puede frustrarse y enojarse y eventualmente desanimarse y deprimirse. Una actividad que

justamente facilita la recuperación es aquella que es un reto y que la persona puede hacer con algo de ayuda (ayuda física, o direcciones, o recordatorios o algunas otras estrategias cognitivas).

Tabla 1

Zona de recuperación		
Aburrimiento Sobreprotección	Reto Poder hacer con ayuda	Frustración, enojo, desánimo
Demaciado fácil	Muy bien	Demaciado difícil

Por ejemplo, Elizabeth era muy buena cocinera antes de su accidente cerebral, pero cuando llegó a casa del hospital y trató de cocinar nada le salió bien. Derramaba y quemaba cosas, empezaba a preparar cosas para las que no tenía los ingredientes y no podía sustituirlos, olvidaba añadir las especies o las ponía dos veces y por lo general se convertía todo en un caos. Su esposo decía que ella tenía que seguir tratando, que esa era la única manera de lograrlo. La próxima vez que ella lo intentó, se frustró tanto que le aventó un jitomate a la televisión que su esposo estaba mirando en la sala. Cocinar no era adecuado para ella en ese momento; estaba en su zona de frustración

Su esposo cambió de táctica. Le prohibió cocinar completamente, pero la hacía lavar todos los platos, lo cual podía hacer muy bien. Era una familia numerosa y era mucho trabajo y aburrido, algo que los niños usualmente compartían. Esta vez una esponja golpeó la televisión. No era la tarea adecuada; estaba en su zona de aburrimiento.

Finalmente, su hijo se ofreció a cocinar con ella. Le preguntaba a ella lo que quería hacer y luego la guiaba a verificar que tuviera todos los ingredientes y compras para aquello que faltaba. Planeaban lo que tenía que hacer y cuándo. La hizo que utilizara la receta que ella pensaba que había memorizado y ponerle una marca con lápiz a cada paso que hacía. Le recordaba también que usara un programador de horario. Cuando se apagaba y ella no podía recordar para que era, él le decía que viera la estufa y lo adivinara. Cuando el tiempo de la comida

se aproximaba y no todo estaba listo, él llegaba y hacía la ensalada y hacía que su papá pusiera la mesa. Después de la comida ella lavaba los platos, su hijo los enjuagaba mientras platicaban y ahora nada golpeaba la televisión. Esta manera de hacer la comida, estaba en su zona de recuperación.

Encontrar la zona de recuperación es en algunos aspectos un arte. Algunas personas son muy buenas para eso, tal como el hijo de Elizabeth, otras no lo son, como su esposo. Los padres y los maestros tienden con mucha frecuencia a desarrollar esta habilidad. El desmenuzar una tarea en sus componentes, cómo encontrar cuáles componentes, intentar hacer y cómo y cuándo se puede ayudar. El profesional de la rehabilitación también puede ayudar a la introducción de técnicas cognitivas específicas adaptadas a la persona, a la tarea y a las circunstancias.

Los objetivos

Las actividades de la recuperación natural están generalmente dirigidas hacia objetivos prácticos. Con mucha frecuencia es fácil ver la totalidad de los objetivos ya que las actividades más frecuentes consisten en componentes de la actividad propuesta, o versiones simplificadas o asistidas de la actividad. Pero los objetivos explícitos a corto plazo también son importantes para enfocar el proceso de recuperación. En el ejemplo de arriba, un miembro de la familia de Franz podría decir: “Franz estamos a dos cuadras de la casa, yo voy a caminar atrás de ti. Me gustaría que vieras si puedes encontrar el camino a casa con seguridad sin preguntarle a nadie”. Los objetivos específicos son una herramienta de organización importante para los programas de rehabilitación. El profesional, en la rehabilitación puede ayudar a la persona en recuperación y a la comunidad a priorizar los objetivos y los enfoques de estrategia.

Análisis de tareas

Utilizar las actividades naturales para facilitar la recuperación no significa abandonar lo que se ha aprendido acerca de las habilidades cognitivas y su rehabilitación. Por el contrario, significa reconocer aquellas habilidades en sus contextos naturales. Esto se puede hacer a través del análisis de las tareas o

análisis de la actividad (el término más común es el análisis de tareas, sin embargo, éste sugiere una direccionalidad de objetivos y una onerosa cualidad de actividades, que pueden no ser ninguna de las dos, lo cual, sin embargo, puede facilitar la recuperación, por ejemplo, jugar con un niño pequeño).

Cuando una actividad natural ya no es práctica, el especialista cognitivo puede observar y analizar la actividad a la luz de las limitaciones conocidas de las habilidades cognitivas de la persona y su comportamiento con la finalidad de determinar lo que podría estarla obstaculizando. La persona puede ser animada a continuar con estas partes de la actividad que todavía son posibles. Para las partes que son difíciles o imposibles el especialista cognitivo puede buscar algunas maneras de compensar y/o algunas estrategias para reaprenderlas. Por ejemplo, hacer las compras puede ser una actividad cognitiva compleja que tiene que ver con:

- Recordar qué son las provisiones de la cocina.
- Recordar y observar cuáles son las provisiones que ya se acabaron o están a punto de terminarse.
- Planear las comidas.
- Recordar y considerar los horarios de los miembros de la casa.
- Recordar y tomar en cuenta las preferencias de los miembros.
- Recordar los ingredientes necesarios para las comidas planeadas.
- Recordar si esos ingredientes están en la cocina.
- Recordar cuánto tiempo duran los diferentes perecederos y tomar en cuenta la planeación de la comida.
- Planear, hacer un presupuesto y llevar el dinero adecuado.
- Planear y manejar el transporte hacia el mercado y de regreso.
- Tomar las precauciones de seguridad adecuadas a lo largo de la excursión.
- Planear una ruta eficiente en el mercado.
- Buscar y encontrar los productos.
- Juzgar el precio para el valor relativo del presupuesto.
- Juzgar el valor nutricional.

- Arreglar los productos de manera que no se aplasten.
- Hacer los juicios necesarios acerca de posibles compras no planeadas.
- Hacer la sustitución apropiada para los productos que no están disponibles, que son demasiado caros o que son de mala calidad.
- Tratar con las interacciones sociales y las estimulaciones de un mercado.
- Manejar el dinero a la hora de la compra y monitorear la transacción por errores posibles.
- Guardar las compras apropiadamente y recordar dónde están almacenadas.

Las compras entonces, tienen que ver con muchas habilidades cognitivas incluyendo la memoria de largo plazo, nuevo aprendizaje, atención selectiva, planeación, juicio, razonamiento, flexibilidad, análisis visual, aritmética y comunicación.

La rehabilitación cognitiva tradicional se debe enfocar muy bien en un programa diseñado y elaborado para reforzar estas habilidades cognitivas básicas en la clínica, luego generalizarlas hacia la comunidad. El enfoque de la rehabilitación natural en contraste, abarca los mismos procesos cognitivos afectados que interfieren con el proceso de compra y construye programas de compensación y de restauración en el contexto del viaje de compras. Por ejemplo, alguien con dificultades de análisis visual podría tener el objetivo de encontrar cinco productos en cinco minutos en la tienda, con un miembro de la familia alrededor del área del pasillo de búsqueda y con una estrategia de búsqueda de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

Incorporando estrategias cognitivas

Una vez que el objetivo y los pasos hacia lograrlo han sido identificados podría haber progresos satisfactorios que no necesitan más planeación. Pero podría ser que el proceso se detenga o no prosiga lo suficientemente rápido. Ese es el punto que algunas estrategias cognitivas pueden necesitar. Algunas veces, la persona en recuperación o la persona que ayuda, estando cerca de la situación pueden ser capaces de salir con algo que funcione, sí no, entonces el especialista en rehabilitación cognitiva tiene un gran número de técnicas para ofrecerlas a un

usuario probablemente más motivado. La lista de posibilidades es larga: libros de memoria, organizadores electrónicos, alarmas, tarjetas clave, memoramas, habilidades de estudio, estrategias de ensayo, mediación verbal, grabadoras, estrategias de interrupción del pensamiento y programas de computadora, por mencionar sólo algunos. Estas técnicas pueden seleccionarse basándose en el conocimiento de las fuerzas y debilidades neuropsicológicas de la persona.

Regresando con Franz otra vez, supongamos que su dificultad para encontrar la casa es debido a problemas de atención. La sugerencia de que él trate de encontrar su casa sin ayuda, lo convierte en una tarea de atención sostenida, que pueda ser medida, repetida, y hacer más fácil o más difícil como sea necesario. La sugerencia puede también modificarse para incluir estrategias explícitas para mantener su atención.

Utilizando estos cuantos principios, el modelo de recuperación natural de rehabilitación neuropsicológica puede todavía incorporar muchos de los componentes importantes que han sido identificados para la rehabilitación cognitiva (Sholberg y Matter, 1989). Esto es, basarse en la teoría, dirigir los objetivos, repeticiones, un entrenamiento progresivo en las habilidades cognitivas alteradas, con el conocimiento de los resultados y un entrenamiento para la generalización de los mismos a situaciones prácticas.

Análisis ambiental

El modelo de recuperación natural también implica un papel relativamente nuevo para los trabajadores de la rehabilitación (al evaluar la adecuación del ambiente para facilitar la recuperación). A pesar de que esto es algo que los trabajadores de la rehabilitación han estado haciendo informalmente por muchos años, generalmente recibe poca atención en los textos, investigaciones y entrenamiento en la rehabilitación. La evaluación en el hogar está bien desarrollada para propósitos específicos relativos, tales como, la accesibilidad a una silla de ruedas, pero esto es diferente del potencial de evaluación para facilitar la recuperación.

Existen paradigmas para evaluar centros de rehabilitación, centros de convalecencia y atenciones transitorias, pero muchos de estos vienen de perspectivas institucionales; tales como la certificación, la cual no permite un juicio fácil de que las atenciones transitorias son la mejor opción para un individuo en particular. No necesariamente se tienen que comparar estas instalaciones con alternativas tales como el hogar.

Excepto en muy limitadas circunstancias de amenaza inminente a la vida o al organismo, la decisión de *dónde conseguir* la recuperación es en teoría decisión del consumidor. El profesional de rehabilitación puede contribuir a esta decisión a través de una evaluación cuidadosa de las opciones. En ausencia de otras guías, el esquema del anexo 1 se ofrece para este propósito. De este modo, el peso relativo de varios factores debe ser subjetivo en la ausencia de datos empíricos, sin embargo, esta guía puede ayudar al menos a asegurarse de que los factores importantes sean tomados en cuenta.

Servicios de rehabilitación neuropsicológica directa

Bajo este servicio, ¿Cuándo son proporcionados los servicios de rehabilitación neuropsicológica directa?. Primero, cuando se relaciona con la evaluación. Segundo, pueden estar relacionados al planear las modificaciones en el ambiente de recuperación, ya sea que se lleve acabo dentro de una institución o fuera del sistema de rehabilitación. Tercero, se relacionan como parte de la perspectiva, mientras que otros servicios de rehabilitación tales como PT, OT, terapia de lenguaje, etc., sean proporcionados. Finalmente, los siguientes factores pueden contribuir a tomar una decisión al sugerir esfuerzos suplementarios del hogar o de la comunidad con servicios de rehabilitación neuropsicológica directa:

- Cuando la persona con daño cerebral y/o la familia y la comunidad sean incapaces o no quieren proporcionar la estructura adecuada debido a la falta de tiempo, incapacidad o dinámicas interpersonales.

- Cuando parezca que la motivación pueda ser mejor para un programa orientado profesionalmente que para un programa basado en la comunidad y/o en el hogar.
- Cuando la condición de la persona es tan complicada o difícil que haga inadecuado el enfoque basado en la comunidad y el hogar.
- Cuando circunstancias especiales sugieren que es necesario un programa intensivo particular (por ejemplo, un límite de tiempo para la recuperación, un individuo irremplazable con un alto nivel de responsabilidad).
- Cuando un programa basado en la comunidad y/o en el hogar está fallando y no se puede arreglar.

La diferencia principal de los modelos prevalecientes de la rehabilitación neuropsicológica en este enfoque es, *que la rehabilitación debe tomarse en el hogar con ayudantes naturales* a menos que sean necesarios los servicios profesionales directos, más que la idea de que la rehabilitación deba de llevarse a cabo en el hospital o la clínica con profesionales a menos que las circunstancias no lo permitan.

Ventajas y desventajas

El modelo de recuperación natural tiene un número de ventajas sobre los enfoques centrados en la terapia. Facilita la adaptación cultural. Posibilita y promueve la autonomía y la unidad familiar. Manejar el problema de la generalización de los esfuerzos de la rehabilitación. Permite potencialmente una mayor distribución de los escasos recursos de rehabilitación. Con frecuencia es intrínsicamente motivante. Logra todo esto mientras que se realizan las cosas de manera práctica en la vida de la persona en recuperación, de su familia y su comunidad. Con frecuencia es menos cara. De esta manera, puede resultar ser atractiva para los sistemas de financiamiento, de mantenimiento de la salud o prepagados.

Por supuesto este modelo también tiene desventajas. No entra fácilmente en los modelos existentes de servicios de rehabilitación, particularmente en los

modelos de pago de servicio. Requiere una flexibilidad mayor de parte de los trabajadores de la rehabilitación. Por su naturaleza la rehabilitación natural puede ser individualizada, lo cual hace en forma general, la medida de los efectos más problemática para las investigaciones. Para algunos el modelo de recuperación natural puede ser demasiado natural, esto es, que puede parecer lo que todos hacen de cualquier manera, mientras hay ciertamente muchas personas que son muy buenas maestras en este sentido, la habilidad no es de ningún modo universal. Y aún cuando existan maestros que son muy buenos al realizar las actividades y encontrar la zona de recuperación, con frecuencia no están conscientes de las compensaciones cognitivas específicas que han sido desarrolladas como parte de la tecnología de la rehabilitación cognitiva. El modelo de la recuperación natural puede ser rechazado porque aparenta quitarles poder a los profesionales. Parece ser parte del desarrollo de muchas tecnologías psicológicas que, sin embargo, se implementan primero por profesionales, luego por paraprofesionales y eventualmente entran a la cultura popular. Las técnicas de relajamiento son un buen ejemplo de este proceso. Los profesionales entonces avanzan hacia el desarrollo de nuevas técnicas y hacia el trato con circunstancias más especializadas.

Conclusiones

En algunos sentidos, el modelo de recuperación natural es extremadamente viejo y ha empezado recientemente a ser suplantado, en cierta medida por varios modelos de servicio profesionales. Pero como modelo estructurado y sistematizado profesionalmente es, relativamente nuevo y apenas ha sido tratado. Aún queda por ver si tal modelo puede ser implementado exitosamente dentro de los sistemas de rehabilitación existentes y si la investigación puede ser llevada a cabo exitosamente en tal modelo sin convertirlo en una caricatura de sí mismo. De este modo, el modelo por sí mismo podrá saltarse muchos de los pasos profesionales de desarrollo y entrar de alguna manera en la cultura popular por medio de los grupos de apoyo de daño cerebral, grupos familiares y las fundaciones.

Tabla 2. Modelo adaptado y aumentado de Starch y Falltrick (1990)

Evaluación de la adecuación del ambiente de recuperación		
AMBIENTE FÍSICO	Determinación del edificio	▪ Accesibilidad a silla de ruedas ▪ Escaleras ▪ Acceso hacia afuera
	Preparación de emergencia	▪ Escape ▪ Equipo de emergencia ▪ Obteniendo ayuda
	Organización de los materiales	▪ Complejidad del ambiente ▪ Localización consistente de los materiales ▪ Etiquetado de los materiales ▪ Accesibilidad a los materiales ▪ Presencia de distractores
	Memoria y orientación	▪ Calendarios/ libretas de citas / horarios ▪ Relojes/ alarmas ▪ Métodos para tomar mensajes ▪ Lista telefónica/ directorio/ teléfono con automarcación
	Planeación/ seguimiento	▪ Lista para el manejo de dinero, transporte, compras, mantenimiento del hogar, etc. ▪ Instrucciones para tareas específicas
	Recursos de recreación	▪ Juegos ▪ Deportes ▪ Pasatiempos ▪ Televisión, video, música ▪ Computadora ▪ Lectura ▪ Mascotas
	Recursos de productividad	▪ Cocina ▪ Taller ▪ Área de destreza ▪ Jardín, animales ▪ Escritorio/ oficina ▪ Computadora
	Acceso hacia la comunidad	▪ Solo o acompañado, y disponibilidad de compañía ▪ Medios de transporte ▪ Recursos accesibles a la comunidad ▪ Acceso vía teléfono, computadora, correo, etc.

TABLA 2 (continuación)

Evaluación de la adecuación del ambiente de recuperación		
AMBIENTE FÍSICO	Riesgos	▪ Alcohol/ drogas ▪ Armas ▪ Herramientas filosas ▪ Vehículos de energía ▪ Maquinaria pesada ▪ Electricidad ▪ Substancias tóxicas (insecticidas, pinturas, pegamentos, medicinas) ▪ Lugares (recipientes de agua, alturas para caer, tráfico)
AMBIENTE SOCIAL	¿Quién está presente?	
	¿Cuáles son sus:	▪ actitudes hacia la discapacidad y la enseñanza ▪ habilidades ▪ relaciones con la persona ▪ disponibilidad para ser entrenado ▪ disponibilidad para proporcionar guía/ entrenamiento a la persona?
	¿Quién viene a visitar?	
	¿Quién está disponible en la comunidad y cómo?	
	Expectativas del ambiente:	▪ Ambiente familiar y expectativas ▪ Necesidades físicas, cognitivas, emocionales y sociales del trabajo ▪ Expectativas físicas, cognitivas, emocionales y sociales de la escuela
FUNCIONAMIENTO DE LA PERSONA DENTRO DEL AMBIENTE	Habilidad para ocuparse dentro del ambiente	
	Orientación dentro del ambiente y la comunidad	
	Vida independiente	▪ Movilidad en el ambiente ▪ Autocuidado ▪ Uso del baño ▪ Seguridad ▪ Preparación de comida ▪ Trabajos domésticos
	Uso del tiempo dentro del ambiente	▪ Uso del horario ▪ Horario realístico ▪ Regulador para accesos de descanso ▪ Tolerancia a la frustración
	Comunicación con otros en el ambiente	
	Conciencia de las expectativas	
	Habilidad para desarrollarse con otros en el ambiente	
	Uso de interés de cada uno de los recursos enlistados anteriormente.	

Bibliografia

Anderson J. y Parente F. (1985) Training family members to work with the head injured patient. *Cognitive Rehabilitation*, 3, 4: 12-15.

Backman L. (1992) Memory training and memory improvement in Alzheimer's disease: Rules and exceptions. *Acta Neurologica Scandinavica*, 85, Suppl 84-89.

Boschen K. y Krane N. (1992) A history of independent living in Canada. *Canadian Journal of Rehabilitation,* 6: 79-88.

Cicerone K.D. y Tupper D.E. (1990) Neuropsychological rehabilitation: Treatment of errors in everyday functioning. En: Tupper D.E. y Cicerone K.D. (Eds.) *The neuropsychology of evervday life: Issues in development and rehabilitation*. Boston, MA, Kluwer Academic Publishing.

Gianutsos R. (1992) The computer in cognitive rehabilitation: ltls not just a tool anymore. *Journal of Head Trauma Rehabilitation,* 7, 3: 26-35.

Gordon W.A., Hibbard M.R., y Kreutzer J.S. (1989) Cognitive remediation: Issues in research and practica. *Journal of Head Trauma Rehabilitation,* 4, 3: 76-84.

Held J.M. (1993) Recovery after damage. En: Cohen H. (Ed.) *Neuroscience for rehabilitation.* Philadelphia, Lippincott.

O'Hara C.C. y Harrell M. (1991) *Rehabilitation with brain injury survivors: An empowerment approach*. Gaithersburg, MD, Aspen.

Lysack C., y Kaufert J. (1994) Comparing the origins and ideologies of the independent living movement and community based rehabilitation. *International Journal of Rehabilitation Research,* 17: 231-240.

Parente R. y Stapleton M. (1993) An empowerment model of memory training. *Applied Cognitive Psychologv,* 7: 585-602.

Peat M. (1991) Community based rehabilitation: development and structure (Part I). *Clinical Rehabilitation,* 3: 219-227.

Purdy M. y Neri L. (1989) Computer-assisted cognitive rehabilitation in the home. *Cognitive Rehabilitation,* 7, 6: 34-38.

Selzer M.E. (1995) Mechanisms of functional recovery in traumatic brain injury. *Journal of Neurorehabilitation,* 9: 73-82.

Sohlberg M. y Mateer C.A. (1989) *Introduction to cognitive rehabilitation: Theory and practice*. New York, Guilford Press.

Starch S.A., y Falltrick E.A. (1990) The importance of a home evaluation for brain injured clients: A team approach. *Cognitive Rehabilitation,* 8, 6: 23-32.

Vygotsky L.S. (1978) *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Harvard University Press.

Willer B.S., Allen K., Anthony J., y Cowlan G. (1993*) Circles of support for individual with acquired brain injury*. Buffalo, NY, Rehabilitation Research and Training Center on Community Integration of Persons with Traumatic Brain Injury.

Wilson C. y Robertson, Ian H. (1992) A home-based intervention for attentional slips during reading following head injury: A single case study. *Neuropsychological Rehabilitation,* 2: 193-205.

III

REHABILITACION DE LA AFASIA MOTRIZ. UN ESTUDIO DE CASO

Patricia Wiener B.

Sociedad Boliviana de Neuropsicología, La Paz, Bolivia.

La rehabilitación neuropsicológica debe considerar al ser humano en toda su extensión, ya que, la lesión cerebral, no solamente implica el deterioro de una función, sino que también afecta el desenvolvimiento cotidiano del paciente y por tanto, afecta al mismo en una amplia dimensión (Miller, Norton et al,1993).

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en el diseño del programa terapéutico, es la actividad premórbida del paciente (Jarvis, Barth, 1994), ya que de este modo, es posible el integrar todas las potencialidades del lesionado, para lograr una terapia eficaz.

El presente, es un estudio de caso sobre la rehabilitación de la afasia motora que además sugiere un modelo que puede ser utilizado para el tratamiento de otros síndromes neuropsicológicos.

Sujeto: El paciente, del cual se describe la rehabilitación, pertenece al sexo masculino y tiene 33 años de edad al iniciarse su terapia rehabilitatoria. Se trata de una persona que presenta una lateralización hacia el hemisferio izquierdo del cerebro, por lo que antes de la lesión, utilizaba con preferencia el lado derecho del cuerpo.

El paciente sufrió una lesión en el lado izquierdo del cerebro causándole la pérdida del habla, aunque mantiene una comprensión relativamente normal. Asimismo, no sufre lesiones o pérdidas importantes de funciones cognitivas fundamentales, ni de funciones cognitivas instrumentales (Hécaen, 1971 y 1972, citado por Benedet, 1986) tales como la discriminación musical y el procesamiento de la información visuo-espacial.

Las características específicas del sujeto respecto a su instrucción, son que ha terminado el bachillerato y que antes de su enfermedad cursaba el segundo semestre de matemáticas en la universidad. Su historia señala que el paciente solo habla español, no tiene conocimientos de otra lengua.

La lesión cerebral que sufre, surgió después de que fuera sometido a dos intervenciones neuroquirúrgicas entre 1977 y 1978, (quince años antes de iniciado el tratamiento). Estas intervenciones fueron necesarias debido a un tumor ubicado en la región temporal del hemisferio izquierdo. A consecuencia de estas intervenciones, el paciente fue diagnosticado como afásico motor con hemiplejia derecha. Para su rehabilitación recibió atención fisioterapéutica en un hospital estatal desde 1980, durante dos años. Su historia no señala que el paciente haya recibido ningún tipo de rehabilitación neuropsicológica previa a la presente intervención.

Evaluación neuropsicológica

En la evaluación neuropsicológica, para el consiguiente diseño del Programa Terapéutico, es necesario considerar varios aspectos. En efecto, se debe tomar en cuenta tanto las debilidades como las fortalezas del paciente en términos neuropsicológicos, [implicaciones neurológicas, evaluación de sistemas funcionales (Ardila, 1995; Benedet, 1986)], afectivos, (expectativas del paciente, personalidad, factores emocionales, etc.) y ambientales (apoyo familiar, interacción con el medio, necesidades, etc.) (Wiener, 1995; Miller, Norton et al, 1993; Jarvis, Barth, 1994).

Cosiguientemente, en la batería de diagnóstico utilizada para este paciente, se incluye la administración del Inventario de Depresión de Beck (1985).

Por su parte, para recabar información acerca de los aspectos ambientales y completar la información necesaria respecto a la afectividad del paciente, es de mucha ayuda la entrevista a un familiar o persona cercana al mismo.

La evaluación neuropsicológica, por tanto, establece el balance de las funciones psíquicas conservadas y de las deterioradas o perturbadas, de manera que el neuropsicólogo pueda determinar la existencia de una lesión, sus

características y su localización (Benedet, 1986). En efecto, si se alude la comprensión del significado de los factores etiológicos, hay una probabilidad escasa de desarrollar programas específicos de rehabilitación. Por lo tanto, "cifra la finalidad inmediata de la evaluación psicológica en la determinación de cómo procesa el individuo la información que llega del entorno y de cómo en función de este procesamiento responde a este entorno, el campo de aplicación de la evaluación neuropsicológica estaría muy lejos de quedar limitado al estudio de las lesiones cerebrales" (Benedet, 1986, p. 26).

En este sentido, la evaluación neuropsicológica se puede entender de dos maneras. La primera de ellas está dada en el estudio del organismo-ambiente. En ese caso, la evaluación neuropsicológica hace hincapié en los factores biológicos, tanto causales como causados, del órgano de la conducta. En ese sentido, este campo de evaluación forma parte de todo el proceso de evaluación psicológica. La segunda manera de entender la evaluación neuropsicológica, está dada dentro de la especialidad del psicodiagnóstico. En ese caso, se centra en el estudio de las conductas perturbadas por el daño cerebral, con fines tanto de investigación, como aplicados, para lograr la máxima restauración de estas conductas.

Resultados de la evaluación neuropsicológica

Después de administrar al paciente el Inventario de Depresión de Beck (ibid), el Diagnóstico Neuropsicológico de Luria (Christensen, 1974), la prueba de diagnóstico de fonemas (Wiener, 1995) y la entrevista psicológica, se recaba la siguiente información:

El paciente se muestra colaborador y predispuesto a la terapia, bien ubicado en tiempo y espacio. Respecto a los resultados del inventario de depresión de Beck, el paciente presenta bloqueo de expectativas, da altos indicios de tristeza; da indicios de una percepción de fracaso y consecuentemente de una evaluación negativa de su autoconcepto; se evidencia insatisfacción e índices de aburrimiento; se evidencia una percepción de castigo; el paciente evidencia reacciones emocionales de llanto; se nota una pérdida de interés por los demás; existe una autoimagen negativa,

finalmente, el paciente se abstuvo de responder la pregunta correspondiente al último grupo por lo que probablemente hay una pérdida del interés sexual.

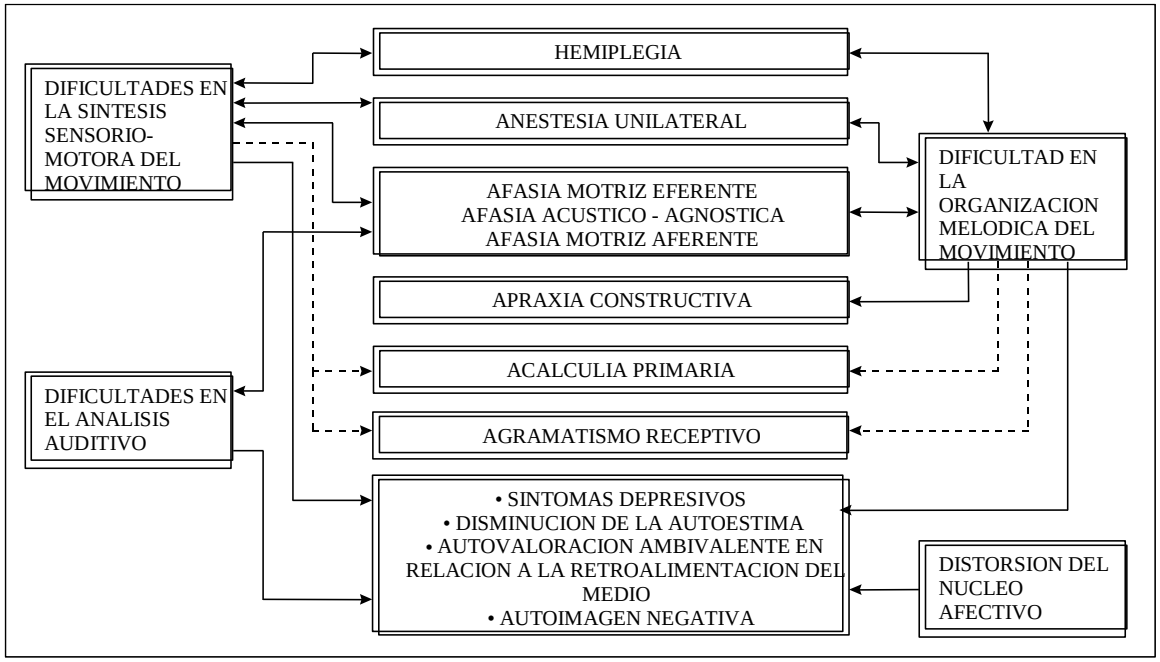
Respecto a la administración del Diagnóstico Neuropsicológico de Luria y, dado que el objetivo del diagnóstico neuropsicológico en general no es el mero estudio del síntoma aislado sino el de explicar el síndrome mediante la probabilización de lesiones cerebrales, es necesaria la correlación de los síntomas, identificando el o los ejes centrales y el o los síntomas colaterales. De la misma forma, dado el importante rol que juega la afectividad dentro de la vida de todo ser humano, se introduce, en el estudio sindrómico, los resultados del área afectiva del paciente.

De acuerdo al diagnóstico neuropsicológico, el diagnóstico de fonemas y al inventario de depresión de Beck, se evidencia que el paciente presenta los siguientes síntomas:

1. Hemiplejia derecha.
2. Anestesia unilateral derecha.
3. Afasia motriz eferente.
4. Afasia motriz aferente.
5. Afasia acústico-agnóstica.
6. Apraxia constructiva.
7. Acalculia primaria.
8. Agramatismo receptivo.
9. Síntomas depresivos tales como la disminución de la autoestima, del autoconcepto, de la autovaloración y de la autoimagen, además de bloqueo de expectativas y otros que se desarrollaron anteriormente.

Los ejes del síndrome del paciente, son la dificultad en el análisis auditivo, dificultad en la síntesis sensoriomotora del movimiento, dificultad en la organización melódica del movimiento y distorsión del núcleo afectivo. Estos ejes se dan debido a que el foco de la lesión se da en las áreas más comprometidas con este tipo de funciones. Este análisis sindrómico es sintetizado en la Figura 1.

Figura 1. Análisis sindrómico del caso.



En esta figura se puede apreciar que la línea continua hace referencia al déficit producto de una lesión focal en el área más comprometida con esta función. Por su parte, la línea punteada hace referencia a déficits producidos por funciones correspondientes a lo que sería el campo de la lesión, según la ley del efecto de masa (Lashley, citado por Kolb y Whishaw, 1986) y la organización particular del cerebro de la persona en cuestión (Luria, 1988; Lezak, 1976). Es por esto que se mencionan déficits, como por ejemplo, el agramatismo receptivo, que está causado por lesiones parieto-occipitales, aunque orgánicamente, no existen lesiones occipitales. En este caso, por lo tanto, si bien el foco de la lesión no se encuentra en el lóbulo occipital, el campo de la misma se extiende desde el lóbulo parietal hasta el límite de éste lóbulo con aquel, por lo que se presentan déficits en funciones que normalmente se dan por daño específico en estas áreas. Sin embargo, y por la misma razón expuesta, los déficits no son los ejes sindrómicos del paciente.

A partir del diagnóstico neuropsicológico y de su consecuente análisis sindrómico, se puede evidenciar que el paciente presenta lesiones en el lóbulo parietal y temporal, además del área premotora y motora.

Estos datos han sido corroborados con el diagnóstico neurológico, por lo cual se puede afirmar, a ciencia cierta, la ubicación específica de la lesión. Respecto al hemisferio derecho, éste se encuentra intacto. Debido a la lesión cerebral y a que existen antecedentes de convulsiones, el paciente toma difenil idantoina 400 mg/día.

Estudio de las funciones alteradas a partir del diagnóstico del paciente

A continuación, se realiza el estudio de las funciones cognitivas alteradas, siguiendo el enfoque neuropsicológico de Luria (1988).

Se puede evidenciar entonces, que el paciente presenta una adecuada activación y regulación del tono y de los estados mentales gracias a la participación de la Primera Unidad Funcional.

Una vez presentadas tanto la estructura de estímulos visuales como auditivos, son proyectados correctamente en las áreas primarias occipitales y temporales respectivamente.

El análisis visuo-espacial de estímulos tales como los numéricos y grafemas, sufre una interferencia debido a la extensión de la lesión parietal izquierda, por lo cual el paciente es diagnosticado con *Agramatismo Receptivo* y *Acalculia Primaria*.

Por su parte, el paciente posee una dificultad en el análisis auditivo debido a lesiones en las zonas temporales, por lo cual es diagnosticado con *Afasia Acústico-Agnóstica.* En este sentido, el paciente posee una dificultad para distinguir fonemas acústicamente cercanos tales como la "p" y la "b", de tal manera que se presenta una alienación del significado de las palabras. Como resultado de la deficiencia en la distinción de fonemas, el paciente no es capaz de realizar el análisis fonémico adecuado a la hora de escribir espontáneamente, por lo tanto, no se da la transferencia intermodal[18] del lenguaje y la escritura espontánea se ve perjudicada ya que confunde un grafema con otro.

La integración y procesamiento de la información a cargo de las áreas terciarias de la Segunda Unidad Funcional, se da de manera correcta.

La germinación del pensamiento, motivación y otros elementos necesarios para programar, regular y verificar la actividad, se da correctamente gracias a la participación de la Tercera Unidad Funcional.

El paciente presenta una dificultad en el intento de encontrar la correcta posición del aparato fonador debido a lesiones en la región parietal izquierda, en las divisiones postcentrales, lesiones que dan lugar a la *Afasia Motora Aferente o Cinestésica*.

Asimismo, existe una dificultad en la organización melódica del movimiento, el paciente entonces, encuentra una dificultad para pasar de una posición articulatoria a otra, tal como se puede evidenciar además con la administración del Diagnóstico de Fonemas. En consecuencia, en caso de poder pronunciar algunas palabras, el lenguaje del paciente se torna carente de dinámica y fluidez. Este déficit es debido a lesiones en el sistema premotor izquierdo, específicamente en la tercera circunvolución frontal, por lo que el paciente es diagnosticado con *Afasia Motriz Eferente o Cinética*. Debido a esta lesión se ha producido una desautomatización del lenguaje con perseverancia en diferentes elementos que logre pronunciar, tales como fonemas o palabras, consecuentemente, se evidencia un "acento extranjero" (Engl y Stockert, en Peuser, 1980) en la vocalización del sujeto. Consecuencia de la misma lesión es la dificultad en el manejo de elementos gramaticales. Esta última dificultad es también producto de las lesiones parietales del paciente.

Paralelamente, lesiones de las divisiones inferio-parietales y parieto-occipitales izquierdas producen *Apraxia Constructiva*, estas lesiones, sumadas al daño de las regiones frontales tanto motoras como premotoras izquierdas ocasionan que exista, en el paciente, una imposibilidad, en la estructura de respuesta, de emitir palabras y/o hacer gestos concretos.

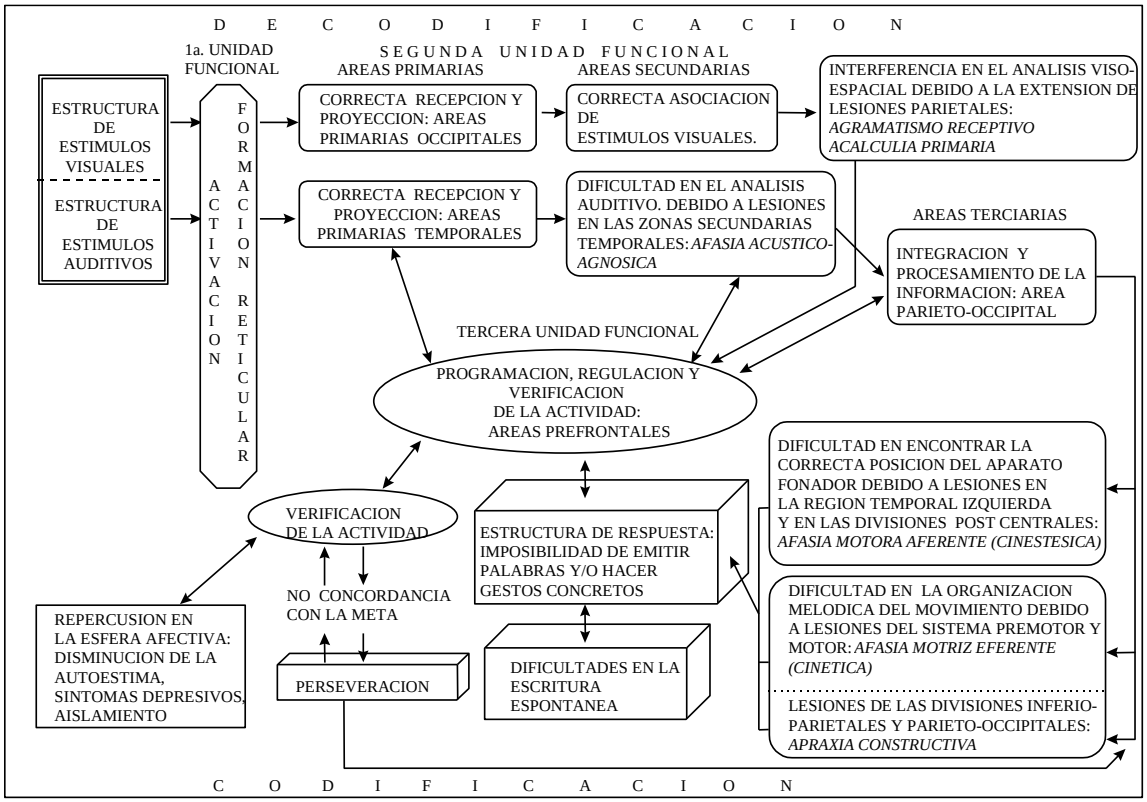
Las lesiones mencionadas, repercuten directamente en la capacidad del paciente de realizar una escritura espontánea. En efecto, existe una falta de transmodalidad del lenguaje hablado al escrito, debido a la dificultad en el analizador

[18] Transferencia Intermodal: Se refiere al hecho de asociar un gesto, que se aprenda oyendo una palabra, con un estímulo visual, o bien una señal cinestésica, con el estímulo visual y auditivo (Alcaraz, 1980).

fonémico. Asimismo, la dificultad del paciente en crear una melodía cinética le impiden pasar de un grafema a otro. Sin embargo, el paciente es capaz de leer y entender textos simples en su contexto global.

A consecuencia de los déficits antes mencionados, el paciente, al verificar su actividad, encuentra que ésta no concuerda con la meta, por lo cual se da una perseverancia del acto motor, por un lado y por otro existe una repercusión en el área afectiva, la cual ha sido desarrollada anteriormente. Esta explicación se encuentra en el modelo que se expone en la Figura 2.

Figura 2. Modelo neuropsicológico de las funciones alteradas.



Modelo neuropsicológico del procesamiento de la información en relación al lenguaje

El Homo Sapiens Sapiens, no solamente es el único representante vivo de la especie de los homínidos desde hace aproximadamente 35 mil años (Harris, 1981), es también la única especie que ha logrado desarrollar un lenguaje articulado y

mediante él, una forma de procesamiento de información. Sin embargo, el hecho de que una lesión cerebral impida a la persona el comunicarse mediante el lenguaje formal, no significa que impida a la misma el desarrollar otros medios de procesamiento de la información que le permitan continuar con su interacción con el medio ambiente.

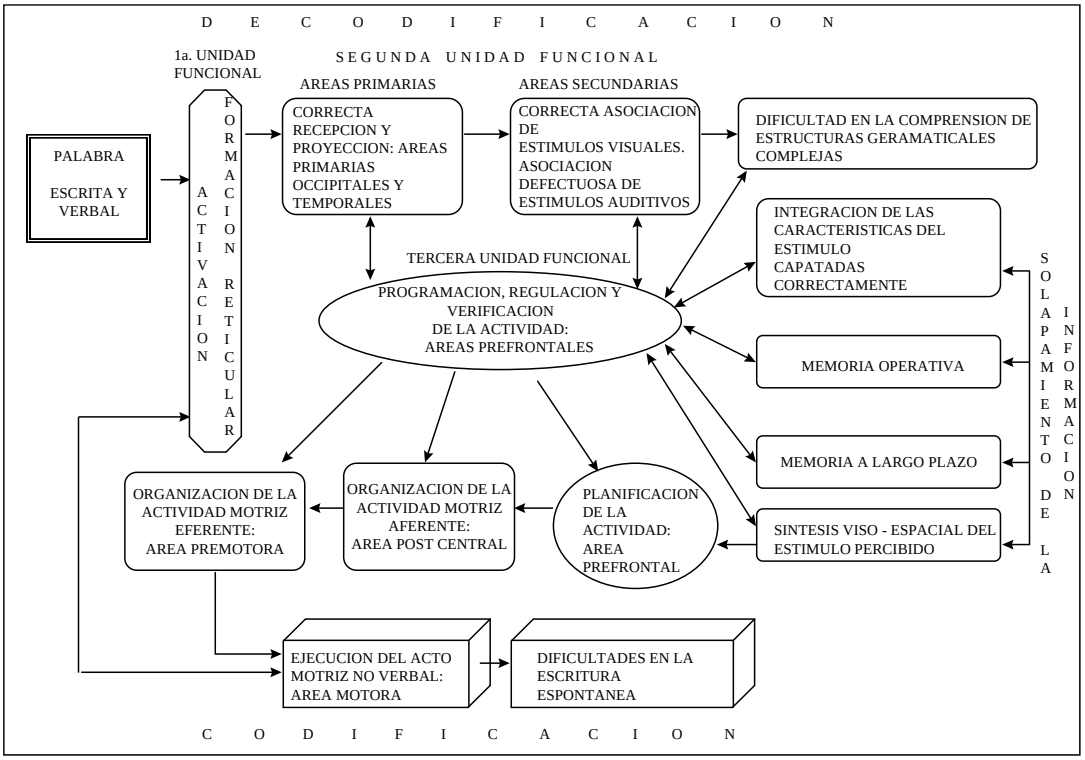
Es por esto que, para el desarrollo de una terapia para pacientes afásicos es importante no solo el estudiar las lesiones y los síndromes en sí, sinó también la manera como el individuo ha ido compensando en mayor o menor grado su déficit, para así poder plantear una terapia adecuada.

En el caso del presente paciente, como se ha mencionado anteriormente, existe una adecuada activación de la formación reticular. Asimismo, existe una correcta recepción y proyección de la información tanto verbal como escrita, así como una asociación correcta de estímulos visuales. Sin embargo, el paciente presenta una asociación defectuosa de estímulos auditivos, así como una dificultad en la comprensión de estructuras gramaticales complejas.

Ahora bien, ante este déficit, el paciente integra adecuadamente las características del estímulo captadas correctamente. Esta información pasa a la memoria operativa y es integrada con la información pertinente almacenada en la memoria a largo plazo. Es así que el paciente logra una síntesis visuo-espacial del estímulo percibido.

Una vez identificado el estímulo el paciente planifica la actividad a realizar y luego organiza la actividad motriz pertinente. De esta manera el sujeto logra ejecutar un acto motriz no verbal que le permite comunicarse, aunque dificultosamente, con el medio. En la Figura 3, se presenta el modelo antes desarrollado.

Figura 3. Modelo neuropsicológico del procesamiento de la información en relación al lenguaje al inicio de la terapia.



Análisis específico del repertorio verbal del paciente

Al realizar el diagnóstico neuropsicológico, se toma cuidado también en realizar una aproximación directa al paciente, por lo que se registra aquellas palabras que el paciente todavía podía pronunciar. Es así que se evidencia que el paciente era capaz de pronunciar las siguentes palabras: "también"; "hola"; "hola, cuánto es. Gracias chau"; "bien", "Luis Andrés"; "si"; "no". Además el sujeto pronunciaba de manera estereotipada "papa" y "tata".

Las palabras descritas anteriormente eran perfectamente reconocibles, sin embargo, la pronunciación de "cuanto" sonaba "coanto"; la pronunciación de "Gracias" sonaba "rracias" y la pronunciación de "Andrés" sonaba "Andes". Asimismo, estas palabras no eran empleadas por el paciente a no ser que se le solicite hacerlo. Daba la impresión que las palabras eran empleadas de manera estereotipada.

Para tener una referencia lo más precisa posible respecto a las posibilidades linguísticas del paciente, se administra un diagnóstico de fonemas destinado a

identificar los fonemas y morfemas precisos que el paciente puede pronunciar y si la dificultad en la pronunciación de los mismos se encuentra al principio, al medio o al final de cada palabra (Wiener, 1995).

A partir de los resultados obtenidos en dicha prueba, evidencia que el paciente es capaz de pronunciar un total de 14 fonemas de los 23 que existen en la lengua castellana. Asimismo, 9 son consonantes y pronuncia las cinco vocales. El paciente es incapaz de pronunciar 9 fonemas los cuales son la "f"; la "b"; la "ll"; la "n"; la "ñ"; la "g"; la "rr", la "ch"; la "x". Se tomó en cuenta la pronunciación de la "r" al principio de cada palabra a pesar de que el paciente la pronuncia como "rr" ya que esta es una forma común de pronunciar este fonema.

Por su parte, es capaz de pronunciar un total de 14 sílabas compuestas por combinaciones consonante + vocal y ninguna combinación consonante + consonante.

Todos los fonemas pueden ser pronunciados al principio de cada palabra.

Trece de las 14 sílabas consonante + vocal, puede pronunciarlos al principio de cada palabra, 1 sílaba, puede ser pronunciada en el medio de la palabra y 2 sílabas pueden pronunciarse al final de las palabras. Una vez más, estos resultados son producto de la incapacidad del paciente de realizar una secuenciación en sus movimientos foniátricos.

Asimismo, se evidencia que existen fonemas que el paciente pronunciaba y combinaba para decir algunas palabras al principio de la terapia, que el paciente solamente es capaz de pronunciar en las palabras que ya son parte de su repertorio verbal y no en otras palabras y por otro lado, existen fonemas que el paciente puede pronunciar según el diagnóstico de fonemas administrado y sin embargo no los utiliza en su vida cotidiana para pronunciar algunas palabras. Este es el caso específico de tres fonemas como son la "b", la "n" y la "ch".

Diseño del programa terapéutico

En general, el diseño de todo programa terapéutico debe tener en cuenta, además del mero diagnóstico del paciente, todos los factores que influyen en la recuperación, tales como el tamaño de la lesión, la edad del paciente, la etiología del daño, el tiempo transcurrido desde el momento de la injuria, el entorno psicosocial del paciente y otros. (Ardila, 1996; Ostrosky, Ardila y Chayo, 1996; Cairo, 1983; Code y Muller, 1989; Tsvetkova, 1988).

Una vez analizados estos aspectos, se analizan los resultados del diagnóstico neuropsicológico orientado a encontrar las fortalezas y debilidades del paciente en términos de procesamiento de información. En este sentido, el paciente cuenta con los siguientes recursos:

a) Es capaz de integrar información musical.
b) Puede integrar información visual.
c) Es capaz de generar y utilizar referentes corporales.

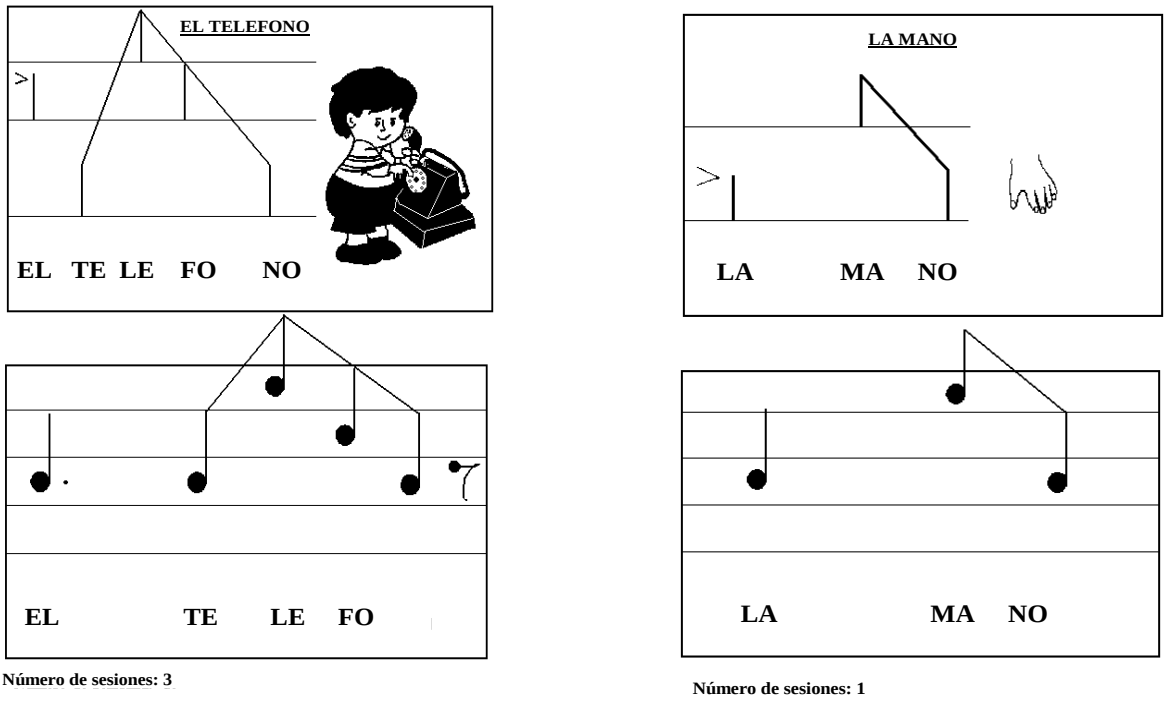
En base a estas consideraciones, se diseña el programa terapéutico, el cual toma como pilar principal, la Terapia Melódica Entonacional, diseñada por Sparks, Helm y Albert en 1974. Esta terapia consiste en incorporar las secuencias de palabras a una canción. Posteriormente, el tono melódico va siendo neutralizado gradualmente hasta que el paciente pueda decir la frase sin cantar. De esta manera, el hemisferio derecho aprende las frases y desarrolla una mayor capacidad de producción lingüística que compensa, hasta cierto punto, la deficiencia del hemisferio izquierdo (citados por Springer y Deutsch, 1988). Elsholz (en Peuser, 1980), hace un detalle de la investigación de Albert, Sparks y Helm. Este autor atribuye el éxito de esta terapia a que la entonación de frases predeterminadas resultaban semejantes a los modelos prosódicos del lenguaje. Respecto al éxito de esta terapia, los mismos autores concluyen que ésta puede ser aplicada solamente a ciertos tipos de afasia y no a todos (Albert, Sparks, Helm, 1973). Así, la Terapia de Entonación Melódica es más efectiva para pacientes que padezcan de afasia de Broca (o afasia motora según la clasificación de Luria) y apraxia del lenguaje, los cuales poseen una respuesta verbal restringida y una habilidad repetitiva pobre, en un contexto en el

cual el paciente conserve una habilidad de comprensión del lenguaje relativamente preservada (Kearns, 1985, en Perkins, 1990).

Para la presente terapia, se construyeron diferentes cartillas con la representación melódica y visual de la frase a utilizar.

Estas cartillas son construidas para cada palabra o frase que se enseña al paciente y, además de la representación melódica, se añade la imagen que representa la palabra o frase, a la derecha de la cartilla, de manera que el paciente pueda identificar la palabra tanto con la música como con la imagen, tal como se evidencia en la figura 4.

Figura 4. Ejemplos de las cartillas construidas con la representación melódica y visual de la frase a utilizar. Las cartillas en la parte superior son las que se presentan al paciente.



Número de sesiones: 3

Número de sesiones: 1

Todas las imágenes están basadas en el libro de vocabulario en imágenes de Pita y Arribas (1991a) y las palabras son extractadas ya sea de la Cartilla de Fonemas, o del libro de Pita y Arribas de "Estructuras Básicas de la Comunicación Oral" (1986b).

Las cartillas se construyen tomando en cuenta que la entonación de frases predeterminadas resulten semejantes a los modelos prosódicos del lenguaje. Para este fin, al incorporar la música, se siguen tanto las reglas de pentatonía (Danhauser, 1987), como el cuidado de no utilizar intervalos menores que de tercera para que la facilidad de diferenciar los tonos sea mayor. Como hoja de registro de la melodía incorporada, se utiliza un cuaderno de pentagramas en el que se escriben las notas musicales correspondientes a cada frase. Todas las melodías están escritas en clave de sol, tomando en cuenta el sonido de piano eléctrico que reproduce el órgano utilizado. En la elaboración del padrón rítmico de las cartillas, no se toma en cuenta la separación estricta de las sílabas constituyentes de cada palabra. En lugar de esto, se toma en cuenta la separación de una vocal o combinación de consonante + vocal para considerarse cada golpe de voz. Así por ejemplo, la palabra "cuanto", se la divide como cu-an-to en lugar de cuan-to como correspondería gramaticalmente.

Asimismo, se escribe debajo de cada cartilla la oración que se pretende utilizar. Paralelamente, se instruye al paciente que realice una seña correspondiente a la palabra en cuestión, para que así adquiera el referente corporal necesario, que le permite autoestimularse fuera de horas de sesión. En este sentido, la conexión se establece entre los estímulos interoceptivos que surgen de la reacción del organismo al primero de los estímulos ambientales proporcionados y la respuesta final que se da al estímulo incondicionado ya que, el antecedente más lógico a la respuesta condicionada es el estímulo propioceptivo (Alcaraz, 1980). Así, por un lado se buscan y refuerzan habilidades que le quedan al paciente, en lugar de las que le faltan (Purser, en Code y Muller, 1989), y por otro lado se posibilita que la cinestesia, o en general, la interocepción, sirva de índice o señal para otras respuestas que, de acuerdo a este tipo de estímulos sean encadenadas de un modo que de otra manera sería inexplicable (Alcaraz, 1980).

Al finalizar cada sesión, se graba la frase aprendida y el paciente se lleva tanto la cinta magnetofónica como las cartillas utilizadas para poder entrenar fuera de las horas de terapia. Este hecho se constituye en uno de los elementos más

importantes de la terapia, ya que por un lado, es un indicador de motivación por parte del paciente y por otro lado, la auto-instrucción, en términos de la autoretroalimentación del paciente, así como el entrenamiento continuo, facilita enormemente la rehabilitación del paciente (Kearns, 1990). Al reiniciar cada sesión, el paciente vuelve a pronunciar, en primera instancia, la palabra aprendida en la sesión anterior y se considera, conjuntamente con el paciente, si la palabra está correctamente pronunciada o no, de manera que se procede a pronunciar una nueva palabra o se sigue con el trabajo anterior.

Una vez que el paciente pronuncia correctamente estas palabras, se pasa a la elaboración de nuevas cartillas basadas en los fonemas que el sujeto puede pronunciar. Posteriormente se elaboran cartillas de palabras con nuevos fonemas según un orden de dificultad creciente. Asimismo, se cuida el hecho de no construir frases en las que un sujeto inanimado ejerza acción sobre un animado, por ejemplo "el vagón/transporta/ al niño". Esto debido a que los sujetos afásicos motores entienden mejor este tipo de frases y de esta manera les es más fácil elaborarlas y articularlas para su consecuente emisión (Seron y Feyereisen, en Rondal y Seron, 1988; Hatfield y Shewell, citados por Code y Muller, 1989).

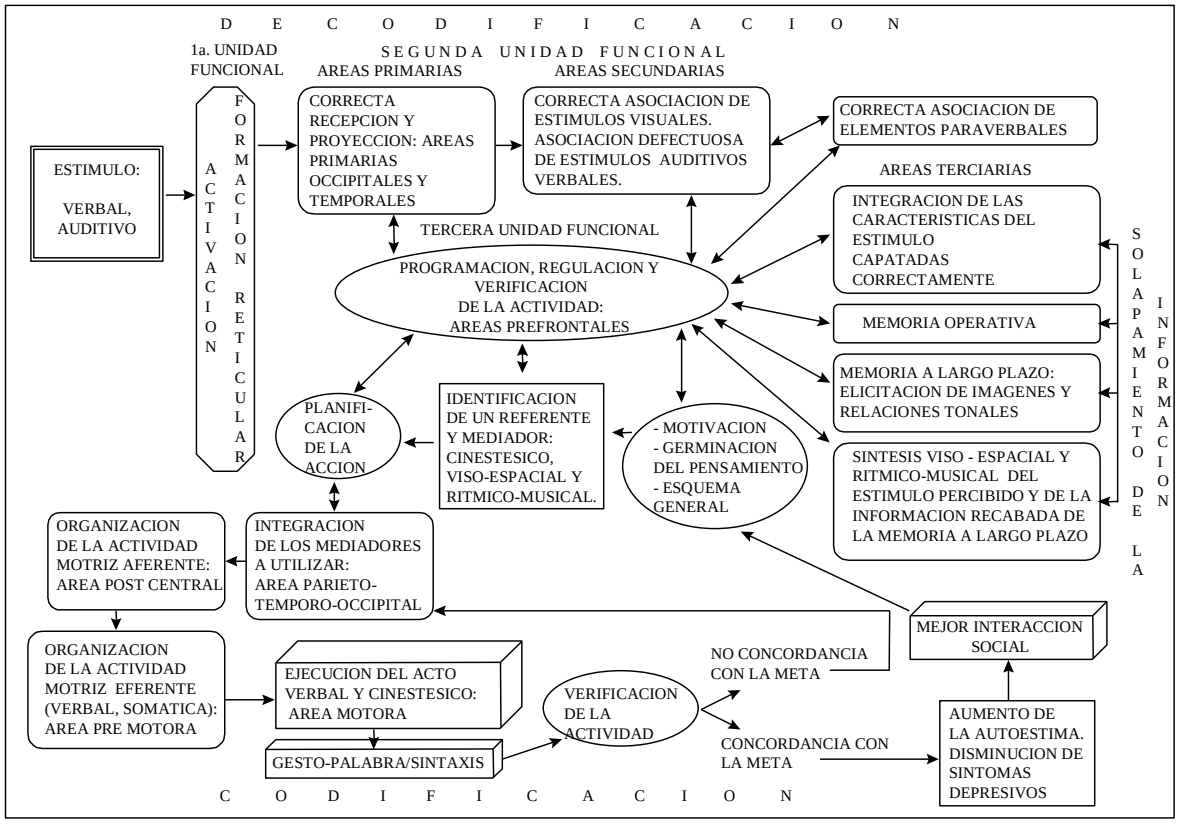
Tanto al presentar los estímulos visuales como los auditivos, se toma cuidado de ponerlos tanto en el campo visual izquierdo, como en el oído izquierdo, de manera a que la información llegue primero al hemisferio derecho. Esto según Code (en Code y Muller, 1989) es necesario para que el paciente elabore la información con el hemisferio sano y por otro lado pueda estimular dicho hemisferio.

Durante todas las sesiones, se incorporan diferentes elementos que hacen las veces de facilitadores para el paciente. Estos son elementos tales como un espejo, para que el sujeto pueda ver la posición y secuenciación correcta de sus labios al pronunciar cada palabra; y la facilitación por parte de la terapeuta, ya que, durante la terapia, es importante facilitar la palabra u otro tipo de ayuda al paciente, en el preciso momento en que es requerida, en lugar de utilizar solamente estimuladores pre-programados, ya que esto último arruina la dinámica de la terapia (Basso, Capitani y Vignolo, 1979 citados por Purser en Code y Muller,1989).

La frecuencia de las sesiones es de una vez a la semana, y su duración fluctua entre una hora y una hora y media cada vez.

Una vez que las palabras han sido aprendidas, se realiza la práctica de transferencia, en la cual, se desvanece, al mismo tiempo y gradualmente tanto la música como la imagen. Es decir, se presenta tanto la música como la imagen cada vez menos, tanto en frecuencia como en duración, mientras se realizan prácticas de situaciones supuestas en las que el paciente utilice las palabras y frases aprendidas. De esa manera, ante el estímulo ambiental, el paciente debe evocar tanto la música como la imagen, así como utilizar su referente corporal, para pronunciar la palabra. En este sentido, el referente corporal, condicionado a la música, la imagen y consecuentemente a la palabra en cuestión, sirve de estímulo discriminativo al paciente para emitir la respuesta verbal.

Figura 5. Análisis del Modelo terapéutico utilizado.



Ante la llegada de una estructura de estímulos tanto visuales como auditivos, previa activación de la Formación Reticular, existe una correcta recepción y proyección del estímulo en las áreas primarias occipitales y/o temporales.

Posteriormente, en las áreas secundarias de la Segunda Unidad Funcional, se da una correcta asociación de estímulos visuales escritos y una asociación defectuosa de estímulos auditivos verbales. Paralelamente existe una asociación correcta de elementos paraverbales tanto visuales como auditivos.

Toda la actividad ya descrita, así como la actividad que se describe a continuación, se da gracias a la correcta activación de la Primera Unidad Funcional y a la actividad de la regulación prefrontal.

Una vez asociados tanto los estímulos verbales como los paraverbales, pasan a ser integrados en las áreas terciarias de la Segunda Unidad Funcional. Estos estímulos, son retenidos en la memoria operativa tanto a nivel fonológico como morfolexical. Paralelamente se elicitan imágenes y relaciones tonales de la memoria a largo plazo. Gracias a las acciones antes mencionadas, es posible realizar una síntesis visuo-espacial y rítmico-musical del estímulo percibido y de la información recabada de la memoria a largo plazo.

El siguiente paso consiste en la motivación del paciente, la germinación del pensamiento y la elaboración del esquema general para realizar la codificación del mensaje, estas actividades son realizadas gracias a la directa participación de la Tercera Unidad Funcional.

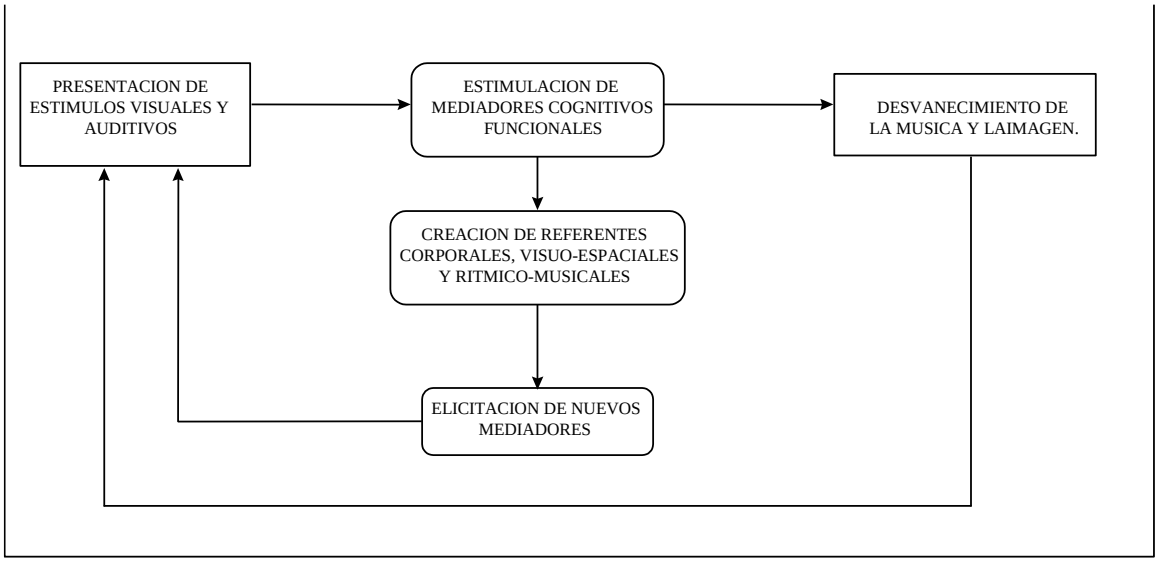
El paciente entonces, identifica tres tipos de referentes adecuados. Un referente corporal, es decir, un mediador cinestésico; un referente o mediador visuo-espacial y finalmente un referente o mediador rítmico-musical.

Una vez que el paciente ha podido realizar la discriminación antes descrita, después de una planificación de la acción elaborada en el área prefrontal, los mediadores a utilizar son integrados en el área parieto-témporo-occipital.

El siguiente paso consiste en la organización de la actividad motriz, verbal y somática aferente como eferente, en el área postcentral y premotora respectivamente, para luego ejecutarse el acto verbal motriz en el área motora.

Consiguientemente se logra la ejecución de la palabra y el gesto respectivos. El paciente entonces, verifica la actividad efectuada gracias a la participación del área prefrontal; la consecuencia de esta actividad puede tomar dos caminos a saber: en caso de existir una concordancia con la meta planificada, existe una retroalimentación positiva que deriva en un aumento de la autoestima del paciente y consiguientemente en una disminución de los síntomas depresivos. En caso de verificarse una no concordancia con la meta, el paciente volverá a planificar la acción, integrará nuevamente los mediadores a utilizar para poder organizar la nueva actividad motriz verbal y somática de manera que se logre la correcta ejecución del acto verbal y somático que derive en la emisión de la palabra y gesto deseados.

Figura 6. Esquema del procedimiento utilizado durante la terapia.



Resultados de la terapia

Después de 45 sesiones terapéuticas, el paciente fue capaz de incrementar su vocabulario a un total de 54 palabras por lo que el incremento de palabras en su repertorio es de 43 palabras, ya que, al inicio de la terapia, el paciente pronunciaba 11 palabras de manera estereotipada. Este incremento, porcentualmente significa el 391%. Cabe recalcar que una vez finalizada la terapia el paciente pronuncia espontáneamente todas las palabras a diferencia de cuando ingresa a la

investigación. De todas estas palabras, 13 son monosílabas; 34 son bisílabas; 6 son trisílabas y una es tetrasílaba. Esto debido precisamente a la dificultad del paciente en pasar de un articulema al otro. Respecto a su capacidad de pronunciar fonemas, el paciente es capaz de pronunciar un total de 20 de los 23 fonemas de la lengua castellana. Quince de estos fonemas son consonantes y pronuncia las cinco vocales.

Asimismo, el paciente fue capaz de decir 14 frases, 12 de dos palabras y 2 de tres. Dada la transferencia lograda por el paciente y su capacidad de reinficación[19], potencialmente sería capaz de pronunciar 1.431 frases combinando dos palabras. A esta cantidad, deben restársele aquellas frases que carecerían de sentido.

De la misma manera, el paciente demuestra en diferentes oportunidades ser capaz de combinar algunas frases y palabras tales como "*Buenos días... el teléfono... por favor...cuanto es" o "Buenos días...por favor....mate... tilo*..." (tabla 1)

Tabla 1. Resumen cuantitativo de las palabras aprendidas por el paciente.

	No. de Palabras	**Monosílabas**	**Bisílabas**	**Trisílabas**	**Tetrasílabas**
Al inicio de la investigación	11	6	5	0	0
Palabras aprendidas.	43	7	29	6	1
Total.	53	13	34	6	1
% de incremento	391%	117%	580%	--	--

Si bien, en un principio, el paciente incorpora nuevas palabras a su repertorio verbal siguiendo el procedimiento descrito, conforme avanza la terpia, es también capaz de incorporar otras palabras a su repertorio por si solo, hecho que evidencia por demás la productividad[20] del lenguaje lograda, gracias a la dualidad[21] y

[19] Reinficación: Es la capacidad de dar nuevos sentidos a las palabras aprendidas (Brown, 1981).
[20] Productividad: Capacidad de construir y comprender un número infinito de mensajes a partir de un número finito de unidades significativas. Este hecho se hace posible gracias a la analogía (Hockett, citado por Linden, 1985).
[21] Dualidad: Esta propiedad se refiere a que el lenguaje posee al mismo tiempo un sistema fonológico y uno gramatical. Consecuentemente, posee una estructura cenemática y otra pleremática. El cenema es un simple fonema, que por sí mismo solamente se combina con otros. En tanto que el plerema es la unidad significativa más pequeña que puede construirse con los cenemas, es decir, en el lenguaje hablado serían los morfemas. La estructura pleremática da significado a los mensajes de acuerdo con las convenciones semánticas. Asimismo la

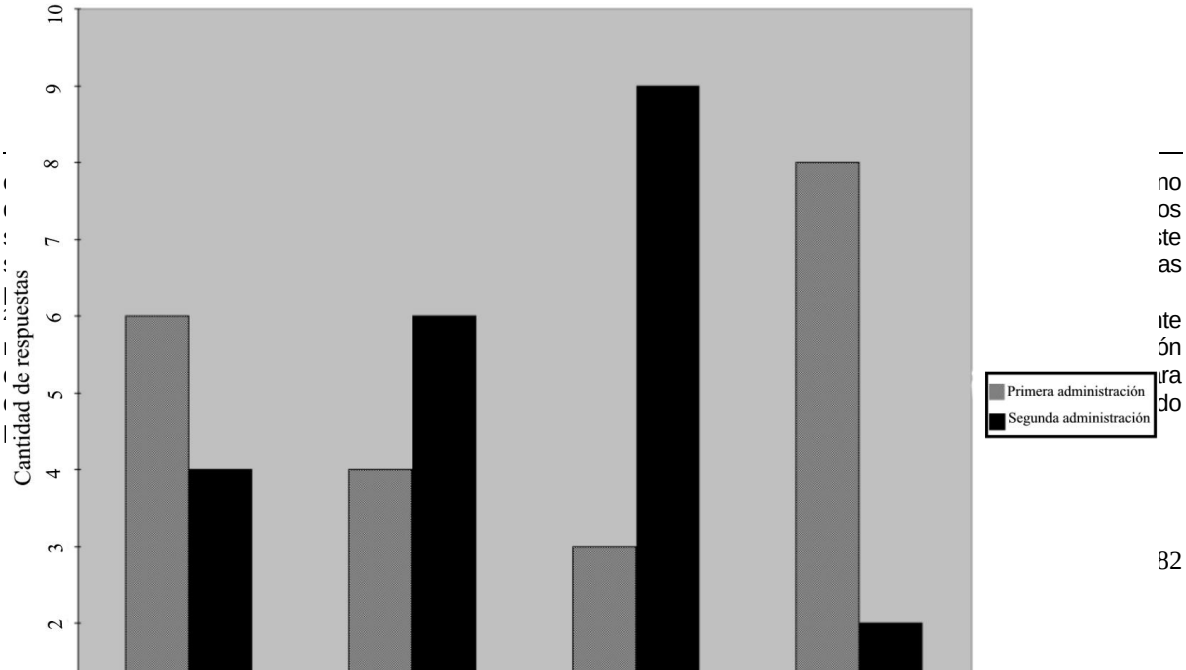
arbitrariedad[22] del lenguaje; y la utilización de éste como símbolo por parte del paciente.

Por su parte, respecto a la esfera afectiva del paciente, se evidencia, según una nueva administración del Inventario de Depresión de Beck, que el paciente disminuye la intensidad de indicadores de tristeza con referencia a la primera administración. En efecto, dos de los veintiún grupos dan pautas de gravedad. Estos grupos son los referidos a la pérdida del interés sexual y una autoimagen negativa. Se evidencia nuevamente un bloqueo de expectativas igual que en la primera toma; se evidencian sensaciones de tristeza; también se evidencia un autoconcepto disminuido y falacias de culpa. El paciente da pautas de una falta de interés por los demás, dificultad en la toma de decisiones, problemas de sueño y preocupación por dolencias físicas.

Estas respuestas evidencian la disminución de la intensidad de los síntomas depresivos con relación a la primera administración del instrumento citado, debido a una mejor posibilidad de interacción social.

Al respecto, en la Figura 7 se grafican estos resultados para los 21 grupos de preguntas de los que consta el Inventario de Depresión de Beck. Cabe tener en cuenta que, este instrumento, considera 4 niveles de gravedad numerados del 0 al 3, donde 0 hace referencia a la ausencia de indicadores depresivos y 3 indica una mayor gravedad de dichos síntomas.

Figura 7. Relación del número de respuestas de gravedad en las dos administraciones del Inventario de Depresión de Beck al inicio y al final de la terapia respectivamente.



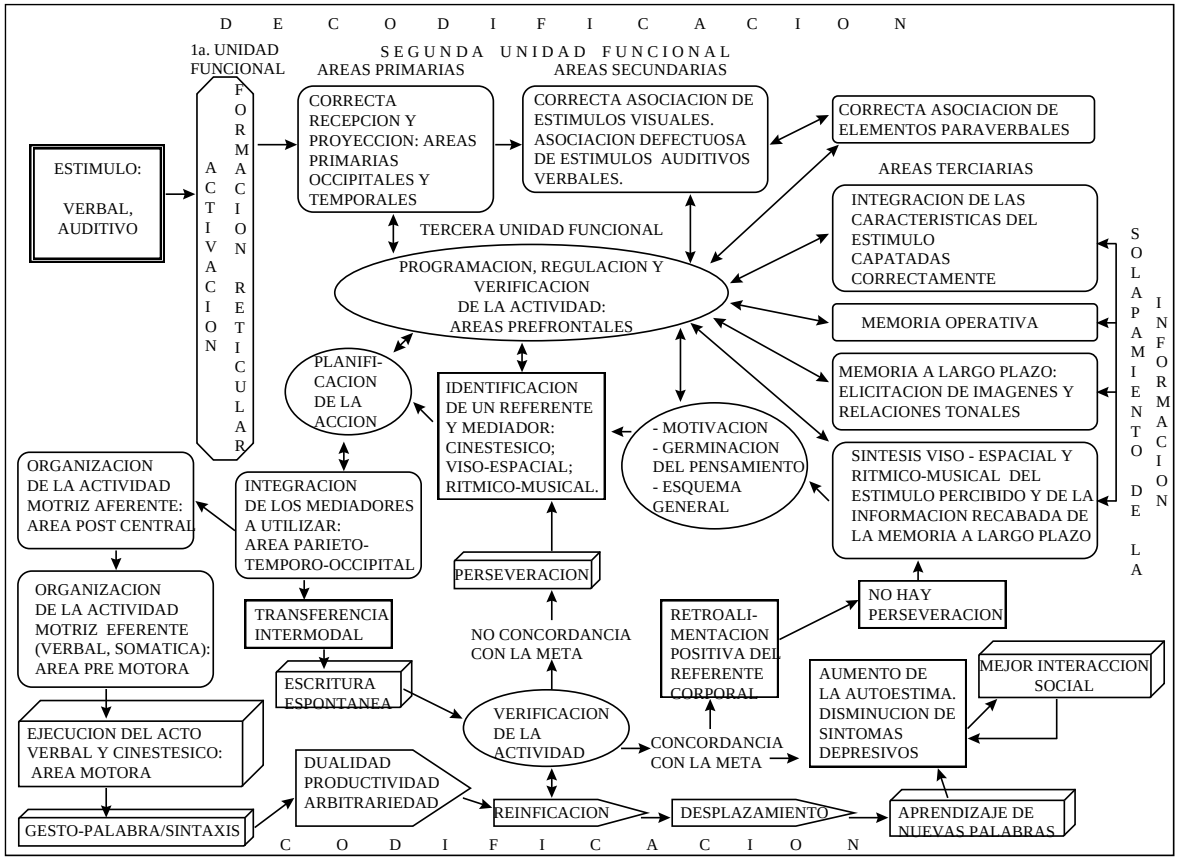
Modelo neuropsicológico del procesamiento de la información y del lenguaje una vez terminada la terapia

El cerebro humano, es sin duda la mayor maravilla que existe sobre la faz de la tierra, consiguientemente el hombre, en todas sus dimensiones se alza como representante vivo de esta maravilla. Entonces, conocer el cerebro, permite al hombre no sólo acercarse a sí mismo, sino también acercarse a encontrar la explicación de lo más inexplicable: la vida. Sin embargo, en cada aproximación a este descubrimiento se abren múltiples interrogantes nuevas.

Tras las descripciones del presente paciente y la evidencia de una incapacidad física para comunicarse mediante el lenguaje verbal, se explica a continuación la manera mediante la cual, este paciente, adquiere la capacidad de utilizar nuevamente el lenguaje. Para dicho efecto, en la figura 8 se explicita el modelo neuropsicológico del procesamiento de la información y del lenguaje al finalizar la terapia. Este modelo, sigue los mismos pasos iniciales del modelo terapéutico propuesto. Por lo tanto y para facilitar la comprensión holística del

modelo que se presenta a continuación, no se obviarán las explicaciones que redunden con lo ya expuesto.

Figura 8. Modelo neropsicológico del procesamiento de la información y del lenguaje al finalizar la terapia.



Ante la llegada de una estructura de estímulos visual y/o auditiva, que puede ser ya sea estimulación proveniente del mismo organismo o de otro, previa activación de la Formación Reticular, existe una correcta recepción y proyección del estímulo en las áreas primarias occipitales y/o temporales. Posteriormente, en las áreas secundarias de la Segunda Unidad Funcional, se da una correcta asociación de estímulos visuales, escritos y/o una asociación defectuosa de estímulos auditivos verbales. Paralelamente existe una asociación correcta de elementos paraverbales tanto visuales como auditivos. Toda la actividad ya descrita, así como la actividad que se describe a continuación, se da gracias a la correcta activación de la Primera Unidad Funcional y a la actividad de la regulación prefrontal.

Una vez asociados tanto los estímulos verbales como los paraverbales, pasan a ser integrados en las áreas terciarias de la Segunda Unidad Funcional. Estos estímulos, son retenidos en la memoria operativa tanto a nivel fonológico como morfolexical. Paralelamente se elicitan imágenes y relaciones tonales de la memoria a largo plazo. Gracias a las acciones antes mencionadas, es posible realizar una síntesis visuo-espacial y rítmico-musical del estímulo percibido y de la información recabada de la memoria a largo plazo.

El siguiente paso consiste en la motivación del paciente, la germinación del pensamiento y la elaboración del esquema general para realizar la codificación del mensaje, estas actividades son realizadas gracias a la directa participación de la Tercera Unidad Funcional (Luria, 1985).

El paciente entonces, identifica tres tipos de referentes adecuados. Un referente corporal, es decir, un mediador cinestésico; un referente o mediador visuo-espacial y finalmente un referente o mediador rítmico-musical.

Una vez que el paciente ha podido realizar la discriminación antes mencionada, después de una planificación de la acción elaborada en el área prefrontal, los mediadores a utilizar son integrados en el área parieto-témporo-occipital. El siguiente paso consiste en la organización de la actividad motriz, verbal y somática en el área postcentral y premotora para luego ejecutarse el acto motriz en el área motora. Consiguientemente se logra la ejecución de la palabra y el gesto respectivos.

Al lograrse la integración de los mediadores a utilizar, se realiza una transferencia intermodal de los mismos gracias a la cual es posible realizar la escritura espontánea. Al mismo tiempo, la transmodalidad se convierte en uno de los ejes fundamentales para lograr la emisión del lenguaje hablado en tanto existe una retroalimentación continua de todos los mediadores identificados y de la información a utilizar para la correcta emisión de la palabra.

Una vez ejecutada la respuesta, el paciente verifica la actividad efectuada gracias a la participación del área prefrontal. En caso de existir una concordancia con la meta planificada, existe una retroalimentación positiva que deriva en un aumento

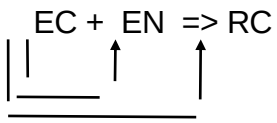
de la autoestima del paciente y consiguientemente en una disminución de los síntomas depresivos, que le permiten, en una relación sistémica, el logro de una mejor interacción social.

El lenguaje verbal del paciente por su parte, adquiere las siete propiedades que Hockett (citado por Linden, 1985) mencionara importantes para reconocer como tal el proceso de la comunicación verbal. Existe dualidad en el proceso comunicativo del paciente en tanto es capaz de combinar de diferentes maneras los cenemas aprendidos para lograr aumentar su vocabulario. Asimismo, su lenguaje es productivo y arbitrario, por lo cual se deduce la presencia de la reindicación como proceso. El lenguaje es recíproco en tanto es capaz de recibir y enviar mensajes, dichos mensajes son especializados. Por último, el paciente es capaz de desplazar los sucesos cotidianos que no tienen lugar al mismo tiempo que el lenguaje comunicativo. Se deduce entonces, que el lenguaje adquiere para el paciente, un valor de símbolo (Tissot, 1992).

De esta manera, se evidencia que especialmente gracias a la dualidad y reindicación el paciente es capaz de aprender palabras nuevas y de transferirlas a situaciones de la vida cotidiana. Este hecho, cuando se ve retroalimentado positivamente, concordando con la meta trazada, disminuye los síntomas depresivos y aumenta la interacción social, de manera que se retroalimenta positivamente todo el proceso explicado de una manera sistémica.

El incremento de palabras en el repertorio del paciente, así como la transferencia que él logra de las mismas, puede ilustrarse también mediante la explicación de lo que sería un condicionamiento de segundo orden, formándose así lo que Pavlov llamaría el Segundo Sistema de Señales (Alcaraz, 1980). En este sentido, tal como se explicó anteriormente, el referente corporal, condicionado a la música, la imagen y consecuentemente a la palabra en cuestión, sirve de estímulo discriminativo al sujeto para emitir la respuesta verbal. Así, se establece un nuevo condicionamiento a partir de un estímulo condicionado, ya que la respuesta típica de este estímulo, adquiere propiedades reforzantes y mantiene las repuestas

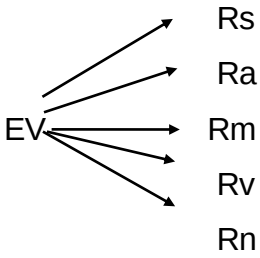
condicionadas que transfieren a otros estímulos neutrales, estableciéndose un condicionamiento de segundo orden, gracias al mecanismo siguiente:



(Pavlov, citado por Alcaraz, 1980).

Por lo tanto se forma una cadena de respuestas reflejo condicionadas en las que la cinestesia de las respuestas constituyen el estímulo condicionado de la reacción final.

Consiguientemente la respuesta verbal se constituye en una señal de señales o mejor, en una multiseñal dada por el siguiente paradigma:



Donde EV representa al estímulo verbal, por ejemplo la palabra "foco"; RS representa la respuesta sensorial, es decir, las cinestesias tanto del aparato orofonatorio como del movimiento corporal; Ra representa la respuesta autónoma; Rm representa la repuesta motora, es decir la ejecución del gesto y el movimiento de los músculos respectivos; Rv representa la respuesta verbal, o sea la emisión de la palabra "foco" y finalmente, Rn representa la respuesta inespecífica que se da hacia otros estímulos que tengan los mismos atributos de "foco".

Por el contrario, en caso de verificarse una no concordancia con la meta, el paciente vuelve a planificar la acción, integra nuevamente los mediadores a utilizar para poder organizar la nueva actividad motriz verbal y somática, así como la actividad de escritura espontánea. De esta manera el paciente logra la correcta ejecución del acto verbal y somático que derive en la emisión de la palabra y gesto deseados o de la escritura espontánea correcta. En consecuencia, el paciente

además es capaz de lograr una mejor interacción social, hecho que repercute positivamente en su esfera afectiva aumentando su autoestima.

Conclusiones

Después de todo el análisis realizado, es dado efectuar diferentes conclusiones referidas al programa terapéutico planteado:

1. Es posible el diseño y aplicación de una terapia rítmico-musical y visuo-espacial a pacientes con afasia motora siempre y cuando estos pacientes cuenten con las funciones cognitivas instrumentales necesarias para la aplicación de dicha terapia. De acuerdo a este análisis, en caso de que el paciente a tratar no cuente con los mediadores mencionados, es posible utilizar otro tipo de mediadores disponibles en el paciente en cuestión.

2. Siguiendo este análisis se concluye que cada terapia neuropsicológica rehabilitatoria debe ser diseñada estríctamente para cada paciente a ser tratado. Al mismo tiempo, se concluye que si bien es posible el plantear el diseño general de la terapia a seguir desde el principio del trabajo, es importante la contínua observación y evaluación del paciente para ir adecuando la terapia según la evolución de la misma. Asimismo, las sesiones deben acomodarse de acuerdo a las necesidades del paciente y a la evolución de la terapia.

3. Este programa terapéutico reúne diferentes puntos de vista y técnicas terapéuticas. Así, por ejemplo, el trabajo terapéutico ha utilizado técnicas del condicionamiento clásico y operante, asociando estímulos de manera contingente y reforzando la emisión de tal o cual conducta esperada. Sin embargo, este condicionamiento ha sido posible solamente gracias al estudio neuropsicológico efectuado, ya que por definición, el condicionamiento es posible solamente en la medida en la que el organismo en cuestión esté físicamente dotado de las características necesarias para realizar dicho condicionamiento.

Se puede concluir entonces, que las terapias neuropsicológicas para pacientes afásicos motores no pueden reducirse a un solo punto de vista estrecho,

sino que deben reunir propuestas de varias terapias y extraer de éstas aquellos puntos de vista que son útiles para cada paciente a ser tratado.

4. En base al análisis anterior, se concluye que el modelo luriano tanto metodológico como neuropsicológico es sumamente útil para el enfoque de cualquier estudio neuropsicológico. Sin este modelo, no hubiera sido posible llegar al razonamiento utilizado para esta investigación. Este razonamiento sistémico ha permitido un abordaje amplio del estudio de caso, abordaje gracias al cual ahora es posible generalizar las conclusiones obtenidas.

5. El trabajo con el paciente desde un punto de vista integral es de suma importancia para su rehabilitación. Así las tareas que se le dan al paciente para la casa son importantes en tanto le permiten a él mismo percibir que es capaz de progresar aún fuera de horas de sesión terapéutica.

6. Se concluye, de acuerdo a todo lo anteriormente expuesto, que el razonamiento utilizado a lo largo de esta terapia, el cual se basa prácticamente en la estimulación de mediadores cognitivos funcionales en el lesionado cerebral, puede ser aplicado no solamente para el tratamiento de la afasia motora sino también de otros síndromes neuropsicológicos.

Discusión

Es imposible determinar un camino único para el estudio del hombre. Las alternativas son muchas y puede abordarse este estudio desde diversos puntos de vista. Así como cada una de estas alternativas tiene su razón de ser y aporta un sin fin de conocimientos, ninguna de ellas puede jactarse de haber encontrado la verdad absoluta, ni sobre el hombre ni sobre la manera de abordar este tipo de estudios.

Se ha intentado abordar al hombre en toda su amplitud, no se ha olvidado, y más bien se ha confirmado y recalcado el hecho de que el hombre está en continuo vínculo con su medio ambiente. Es así que se tomó en cuenta la actividad premórbida del paciente y en la elección de las palabras a trabajar se buscaron aquellas que puedan serle útiles en su vida cotidiana.

Se tomó en cuenta también el ambiente de trabajo terapéutico cuidando de que éste tenga la privacidad necesaria. Asimismo se cuidaron aspectos tales como el de intentar lograr que el paciente se relaje y para eso se utilizó música apropiada tanto al inicio como al final de cada sesión.

Se realizaron las consideraciones necesarias para la elaboración de una terapia para afásicos motores. Dentro de estas consideraciones se ha trabajado con el tipo de paciente que según la bibliografía consultada, es el candidato más difícil, o "prácticamente imposible" (Code y Muller, 1989). En efecto, se trataba de un paciente afásico motor crónico que sufría además de afasia acústico-agnóstica, síndrome, este último, que también incide negativamente en la producción del lenguaje hablado debido a que no existe un correcto análisis lingüístico del mensaje. Es por eso que para este tipo de pacientes se aconsejan las terapias de rehabilitación que utilicen alternativas no verbales. Asimismo, el paciente en cuestión, durante la terapia consumía difenil idantoína 400 mg/día, fármaco que, es un enlentecedor del sistema nervioso y por tanto, es un obstáculo para el aprendizaje normal. De la misma forma, la Tomografía Axial Computarizada demuestra que la lesión cerebral del paciente es masiva en el hemisferio izquierdo, encontrándose destruidas las regiones que supuestamente son las más responsables para que el lenguaje verbal se produzca. Siguiendo el análisis de este tipo de consideraciones, no debe olvidarse que el paciente lesionado cerebral muestra tiempos de reacción más lentos en las tareas y diferentes grados de ineficiencia en una tarea determinada de acuerdo a la naturaleza y localización de la lesión (Blakemore, en Eysenck, 1982).

De acuerdo a las consideraciones antes planteadas, se realza el éxito del programa terapéutico aplicado y se puede inferir que la terapia planteada puede ser utilizada con mayor razón en pacientes recién lesionados. En estos casos, existe una mayor posibilidad de aprovechar la recuperación espontánea.

BIBLIOGRAFÍA

Albert M.L., Sparks R. W., Helm N. (1973) Melodic intonation therapy for aphasia. *Arch.neurology*, 29: 130-131.

Alcaraz V. (1980) *La función de síntesis del lenguaje.* México, Trillas.

Ardila A. (1995) Estructura de la actividad cognoscitiva: Hacia una teoria neuropsicologica. *Neuropsych Latina*, 1, 2: 21-32.

Ardila A. (1996) Rehabilitación de los desórdenes afásicos. En: Ostrosky F., Ardila A. y Chacayo R. (Eds) *Rehabilitación neuropsicológica*. México, Planeta.

Beck A., Rush J., Shaw B., Emery G. (1985) *Terapia cognitiva de la depresión.* Bilbao, Descleé de Brouwer.

Benedet M.J. (1986) *Evaluación neuropsicológica.* Bilbao, Descleé Brouwer.

Blakemore C. B. (1982) Personalidad y lesión cerebral. En Eysenck H.J. *Fundamentos biológicos de la personalidad.* Barcelona, Fontanella.

Brown R. (1981) *Psicolingüística.* México, Trillas.

Christensen A. (1974) *El diagnóstico neuropsicológico de Luria.* Madrid, Hijos de E. Minuesa.

Code C., Muller D. J. (1989) Perspectives in aphasia therapy: an overview. En: *Aphasia therapy*. San Diego, Singular Publishing Group, Inc.

Danhauser, A. (1987) *Teoría de la música.* Buenos Aires, Julio Korn.

Elsholz M. (1980) Amusia: La perturbación de la capacidad musical en los afásicos. En Peuser G. (Ed.) *La investigación interdisciplinaria de la afasia*. Buenos Aires, Paidós.

Engl E.M., von Stockert T. R. (1980) El "acento extranjero" en la afasia: descripción de un caso. En Peuser G. (Ed.). *La investigación interdisciplinaria de la afasia.* Buenos Aires, Paidós.

Harris M. (1981) *Introducción a la antropología general*. Madrid, Alianza.

Hécaen H. (1983) Plasticidad cerebral y restablecimiento de las funciones psíquicas. En: Cairo Valcárcel E. (Ed.). *La neuropsicología, una nueva rama en el conocimiento psicológico. Tomo III.* La Habana, Universidad de La Habana.

Jarvis P. y Barth J. (1994) *The Halstead-Reitan Neuropsychological Battery. A guide to interpretation an clinical applications*. Odessa, Florida, PAR Psychological Assessment resoruces, Inc.

Kearns K. (1990) Broca's aphasia. En: PerKins W.H. (Ed.). *Current therapy of communication disorders. Aphasia and related neurogenic Language Disorders*. New York, Thieme Medical Publishers, Inc.

Kolb B., Whishaw I. Q. (1986) *Fundamentos de neuropsicología humana.* Barcelona, Labor.

Lezak M. (1976) *Neuropsychological assessment*. New York, Oxford University Press.

Linden E. (1985) *Monos, hombres y lenguaje.* Madrid, Alianza.

Luria A.R. (1985) *Lenguaje y pensamiento*. Barcelona, Martinez Roca.

Luria A.R. (1988) *El cerebro en acción*. Barcelona, Martinez Roca.

Miller L., Norton W. y Co. (1993) *Psychotherapy of the brain-injured patient*. New York, W. W. Norton yCo.

Pita E., Arribas J. (1991a) *Estructuras básicas de la comunicación oral.* Madrid, Ciencias de la educación preescolar y especial.

Pita E., Arribas J. (1991b) *Vocabulario básico en imágenes.* Madrid, Ciencias de la educación preescolar y especial.

Purser H. W. (1989) Therapeutic implications of neuropsychology. En: Code C., Müller D.J. (Eds.). *Aphasia therapy*. San Diego, Singular Publishing Group, Inc.

Seron X., Feyereisen P. (1988) Neurolingüística. En: Rondal J.A., Seron X. (Eds.) *Trastornos del lenguaje, I. Lenguaje oral, lenguaje escrito, neurolingüística.* Barcelona, Paidós.

Springer S., Deutsch G. (1988) *Cerebro izquierdo, cerebro derecho.* Madrid, Alianza.
Tissot R. (1992) *Función simbólica y psicopatología.* México, Fondo de Cultura Económica.
Tsvetkova L.S. (1988) Bases teóricas, objetivos y principios de la enseñanza rehabilitatoria. En: *Afasia y enseñanza rehabilitatoria*. Moscú, Enseñanza.
Wiener P. (1995) Un modelo terapéutico de mediadores visuales y musicales para la afasia motora. La Paz, UCB. *Tesis de grado no publicada*.

IV

EFECTOS CLINICOS Y ELECTROFISIOLOGICOS DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLOGICA EN UN PACIENTE CON AFASIA MOTORA AFERENTE

María Guadalupe Planell Sánchez y Luis Quintanar Rojas

Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Introducción

Desde las primeras observaciones acerca de los trastornos cognoscitivos y comportamentales en pacientes con daño cerebral, la posibilidad de rehabilitación ha tenido un interés particular.

Luria (1948, 1978), durante la segunda guerra mundial, desarrolló los conceptos fundamentales para la rehabilitación neuropsicológica a través de programas para la atención y rehabilitación de pacientes con heridas de bala.

Los trabajos de Luria y su equipo, E.D. Xomskaya, J.M Glozman, T.V Akhutina, A.A Tsiganov, N.M Pylayeva y Tsvetkova, una de sus colaboradoras más cercanas, quien se dedicó durante más de 4 décadas al problema de la rehabilitación neuropsicológica, sentaron las bases teórico metodológicas para la rehabilitación neuropsicológica y permitieron el desarrollo de métodos originales para la enseñanza rehabilitatoria (Tsvetkova, 1977).

La afasia motora es una de las formas más frecuentes en la clínica neurológica. Su síntoma principal es el trastorno del lenguaje oral articulado. Esta afasia entraña un conjunto de variados desarreglos corticales, ya que en las lesiones de diferentes áreas del hemisferio izquierdo, se observan distintas formas de expresión de la deficiencia motora.

La afectación de las áreas posteriores de la zona motora-articulatoria (sectores parietales inferiores), se refleja en la alteración de la base cinestésica de la articulación verbal y conduce a lo que en la clínica neurológica se conoce como afasia motora aferente (de acuerdo a la clasificación de Luria). Las perturbaciones de los sistemas correspondientes del cerebro destruyen los estereotipos dinámicos ya establecidos, por lo que la pronunciación y la articulación de los sonidos, palabras y, sobre todo de las frases, resultan alteradas.

En los casos menos graves de patología del lenguaje oral, el paciente pronuncia vocablos sueltos y frases estereotipadas con gran número de parafasias literales, las cuales resultan de la sustitución de unos sonidos por otros, afines por el lugar y el modo de formación.

Las perturbaciones del lenguaje expresivo oral suelen ser muy persistentes en la afasia motora aferente y el paciente puede verse privado del habla durante muchos años. Sin embargo, una enseñanza rehabilitatoria constante y correctamente organizada, puede devolver al paciente, hasta cierto punto, la facultad del habla.

El tratamiento de pacientes con afasia motora aferente, a la cual se le identifica con la afasia de conducción en otras aproximaciones, se aborda con métodos generales (Wepman, 1951; Davis y Wilcox, 1985; Duffy, 1986; La Pointe, 1985, 1990; Simmons, 1990) y métodos específicos (Sparks y Holland, 1976; Aten 1986; Goodglass, 1987; Helm-Estabrooks y Albert, 1987; La Pointe, 1990; Marcos, 1994;). Thompson y Shapiro, 1995; Benson y Ardila, 1996; Cuetos, 1998). Sin embargo, estos métodos y procedimientos atacan directamente al defecto *(aproximación sintomática*), por lo que sus resultados son parciales.

En la escuela neuropsicológica de Luria, el objetivo de la rehabilitación es reintegrar al paciente, en la medida de lo posible, a su medio social, familiar y laboral y no simplemente adaptarlo a su defecto. Luria (1948) y Tsvetkova (1972) desarrollaron procedimientos para la rehabilitación de diferentes tipos de afasia, donde cada tipo de desorden requiere de un programa de rehabilitación específico, el cual se fundamenta en el análisis cualitativo de los defectos.

La recuperación de estos pacientes, de acuerdo a esta perspectiva, se plantea en términos de la reorganización de la función, cuya base a nivel psicofisiológico, es la reorganización de los sistemas funcionales (Luria, 1948, 1978, 1989; Smirnov, Luria y Nebylitzin, 1983). Además, durante el proceso de rehabilitación se toman en cuenta aquellos factores que influyen en la evolución del paciente, tales como la actividad intelectual y la esfera afectivo emocional.

En el presente capítulo analizamos los efectos clínicos y electrofisiológicos de un programa de rehabilitación en un paciente con afasia motora aferente.

Análisis de caso

Se trata de paciente femenino de 32 años de edad, diestra, casada (actualmente separada), con estudios de séptimo semestre de dibujo industrial, la cual se desempeñaba realizando labores domésticas hasta antes de su enfermedad. Fue remitida por el servicio de neurología del IMSS de la ciudad de Puebla; en sus antecedentes, se refiere abuela materna con padecimientos cardíacos, tía materna diabética y padre quien sufrió infarto cardíaco. Refiere anemia, posterior a hemorragia durante el parto hace cuatro años.

El cuadro inicia el 27 de diciembre de 1998 con isquemia cerebral transitoria, presentando mareos, adormecimiento de la mano derecha, desorientación espacio-temporal y alteraciones del lenguaje, las cuales desaparecieron al tercer día (no recibió atención médica). Posteriormente, el 31 de diciembre de 1998 presentó infarto cerebral, con mareo y disartria; al día siguiente la paciente despertó sin poder hablar y hasta el día 3 de enero de 1999 mostró hemiparesia faciocorporal derecha, dificultándose la deambulación.

La tomografía (4-01-99) reveló infarto temporo-parietal en el hemisferio izquierdo. Al día siguiente ingresa al hospital, reportándose despierta, afásica (entendía órdenes sencillas), con desviación de la comisura hacia el lado izquierdo, pupila isocórica, buena respuesta al estímulo fotomotor, ritmo cardíaco de buena intensidad, hemiparesia faciocorporal 1/5 y pélvica 2/5 con Tromner, Hoffam y Babinski derechos e hiperreflexia, hiperestesia en brazo derecho y

extremidad derecha con hipoestesia e hipoalgesia. Permaneció hospitalizada durante 8 días y fue dada de alta con diagnóstico neurológico de infarto temporo-parietal izquierdo.

Material. Para la evaluación Neuropsicológica se aplicó el Esquema de Evaluación neuropsicológica de Ardila-Ostrosky-Canseco (1982), el Protocolo para la Evaluación de la Esfera Emocional (Solovieva y Cols., 1998) y el Protocolo para la Evaluación de la Actividad Intelectual (Solovieva y Cols., 1998). Se aplicaron los programas de rehabilitación para la afasia motora aferente y para la agrafia motora aferente propuestos por Tsvetkova (1977).

Procedimiento. Después de confirmar el diagnóstico de afasia motora aferente, se inició la aplicación del programa de rehabilitación en el mes de junio de 1999, tres sesiones semanales, con duración de una hora aproximadamente.

El programa de rehabilitación se aplicó durante 1 año, después del cual se realizó la segunda evaluación (control). Las evaluaciones inicial y final las realizaron examinadores diferentes.

Se aplicaron dos electroencefalogramas (EEG) con mapeo cerebral, uno durante los primeros meses de trabajo con el programa de rehabilitación (3-IX-1999) y el segundo diez meses después (7-VII-2000). Estos estudios se realizaron con un equipo Nicolet Brainlab, con montajes bipolares y monopolares para mapeo cerebral, con un montaje de 21 electrodos, utilizando la técnica 10/20 internacional, con el paciente despierto y en condiciones de hiperventilación y estimulación luminosa intermitente.

Resultados de la evaluación neuropsicológica inicial

Se observaron dificultades en fuerza motriz, tocar sucesivamente los dedos de la mano, reproducir posiciones de la mano y coordinación de movimientos, debido a la paresia derecha. Mostró dificultades en la realización de algunos ejercicios complejos (enrollar la lengua) debido a la secuela de paresia facial derecha.

La paciente no lograba determinar el número y la localización de los estímulos y la identificación de objetos y figuras en la piel en el miembro superior derecho, refiriendo: “siento la mano dormida y a veces con hormigueo”. No mostró problemas con la mano izquierda. En la transferencia de posiciones, de izquierda a derecha, fue necesario que abriera los ojos y realizara varios ensayos.

En reproducción de dibujos presentó problemas de orientación con más de 30 grados de desplazamiento y fallas de simetría en las figuras. En reproducción de diseños hubo intentos o elementos en espejo, así como en el ensamble de figuras.

Su habla espontánea era limitada y lenta con múltiples parafasias literales y omisiones: “*el..le..el..muchacho..a..a y el...pe..ro no, pe..rro mojo y los ni...nos...ños ni..ños, este, ha le, le, el...al..el..sal...pi....co a....gua*”. La discriminación de palabras por punto y modo de articulación *oral* / *nasal* y *sordo* / *sonoro* fue imposible; asimismo, se observaron problemas en la secuencia de sonidos, retención de sílabas sin sentido, denominación y repetición (fonemas, sílabas y palabras). Fue necesario el apoyo en objetos concretos y la observación de los labios del evaluador (con varios ensayos) para lograr la repetición adecuada de fonemas y sílabas. Presentó problemas ante la repetición de palabras, con parafasias literales y omisiones. En denominación de objetos cometía errores (*plantano* en lugar de *plátano*; *anaranja* por *naranja*; *lapicelo* por *lapicero*; *data* por *bata*; y *pelesa* por *pereza*), que corregía al observar al evaluador.

La comprensión de órdenes simples era adecuada, pero requería repeticiones cuando eran complejas. Presentó dificultades en la comprensión de oraciones y textos.

Se observaron dificultades en la lectura de sílabas y palabras de baja frecuencia (leía la palabra para sí misma en forma silábica) y lectura de textos con presencia de parafasias literales y búsqueda del articulema.

Presentó errores en la escritura espontánea, al dictado y automática (*ano* por *año*; *ayo* por *año*; *dono* por *tono*; *gana* por *gala*. La paciente escribía en el aire tratando de identificar la letra y el fonema. Ante palabras con cercanía fonológica

se observaron latencias; por ejemplo, ante la palabra *parco*, escribió *p..an* ... *pal* ... *co* ..... *par* ..... *par* .....*parco* (ver tabla 1).

En la lectura de números complejos (731, 3091) presentaba latencias y sólo lo lograba después de varios ensayos. En operaciones básicas, la paciente falló en la resta de 3 cifras y divisiones de 4 dígitos.

Tabla 1: Ejecuciones de la paciente antes y después de la rehabilitación

TAREAS	EJECUCIÓN INICIAL	EJECUCIÓN FINAL
Repetición de sonidos	pa...pa....	ta-pa, pa-ta, pa-pa, ta-ta (Ejecución correcta)
Discriminación oral / nasal	pa...pa... ma.....	pa-ma, ma-pa, pa-pa, ma-ma (Ejecución correcta)
Discriminación sonoro / sordo	la..da, no, m..ma.., no (no recuer-do, no puedo)	pa-ba, ba-pa, ba..(pide repetición), ba-ba, pa-pa.
Secuencia de sonidos	Imposible	pa-pi-pu, pu-pa-pi, pi-pu-pa (Ejecución correcta)
Denominación de objetos	ca...sa, p...a....lo, tra...e...p..o, .. e.. len... lentes.. t.e..s, lien... e.. m... n..z..o, t.e.tere..tere..re.s..a	Casa, palo, trapo, lentes, lienzo, Teresa
Habla espontánea	Este...año es..p .este.. año.. no, no, este.. año.. este año prospero para tiodos, este año, no, este.. año, (no recuerdo la palabra)	Este año próspero para todos
Repetición de palabras	son, li..bro, lapicelo, data, pelesa, sol, libro, lapicero, bata, pereza, dromedario, pres.....	Dromedario, prestidigitación
Descripción de láminas temáticas	el..le...el muchacho.a..a..y el pe..ro, no, pe..ro mojo y los ni..nos..ños, ni.. ños, este, a le, le, el ..al ..el .. sal pi...co ...a...gua	El muchacho le aventó una varita al perro, se mojó el perro y mojó a los niños
Lectura de sílabas	....se...la..pil...tras	pa, te, li, tus, pil, clus, trans (Ejecución correcta)
Lectura de palabras	casa, li..bro, veintana, caballo	Casa, libro, ventana, caballo
Lectura de palabras complejas	dac...pepotencia, dal... saltimban.. cu	Dactilografía, prepotencia, saltimbanqui
Dictado: - Palabras - Pares mínimos - Oraciones	- venta..n..a, bisi...clet, ayo - casa..(es la g?)..gasa, peso-beso p..an..pal..co..par...par.... - El, el jardil floecen flores	- Ventana, bicicleta, año. - Casa-gasa, peso-beso, palco –parco, nin..nin..linfa.. l..ninfa - En el jardín florecen las flores

En el protocolo de la actividad intelectual, la paciente mostró dificultades en síntesis, en la elaboración del plan e identificación del sentido y del significado,

cuando los cuadros son diferentes pero visualmente similares. Sin embargo, se conservó la interpretación de refranes, la elaboración de títulos y tareas realizadas con cuadros artísticos (ver tabla 2).

Tabla 2. Porcentaje de error en la ejecución del Protocolo para la Evaluación de la Actividad Intelectual.

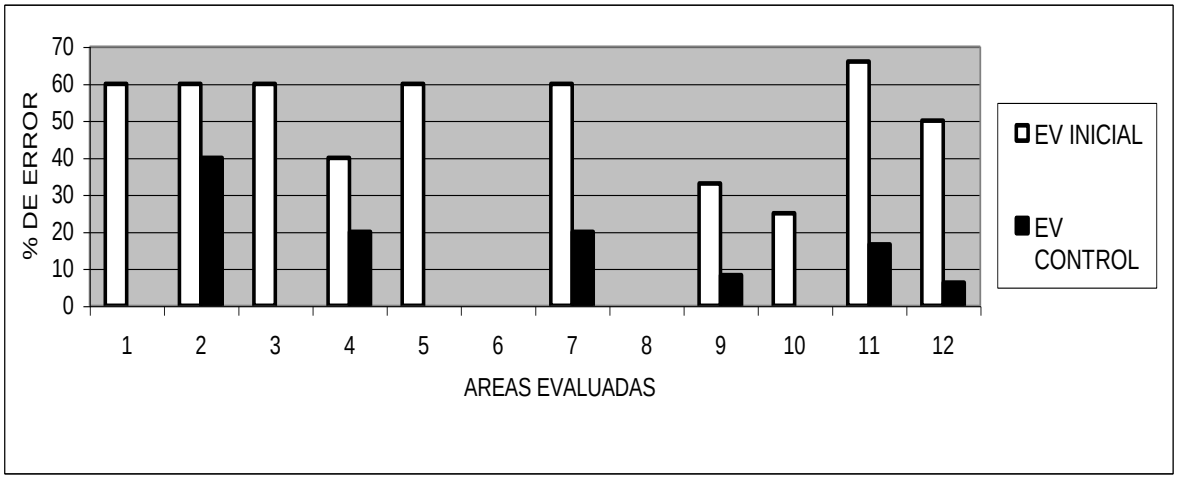
TAREA	OBSERVACIONES	%ERROR
PRIMERA PARTE Tarea A: Tarea B:	- Falla cuando el sentido y el significado son diferentes, pero visualmente similares. - Logra identificar el significado y el sentido	25% 0%
SEGUNDA PARTE Tarea A: Tarea B: Tarea C: Tarea D:	- Logra identificar el significado de textos - Ejecuta la acción, pero es concreta y no logra abstraer los puntos esenciales - Se dificulta más la elaboración del plan en textos artísticos y en los textos narrativos - Logra identificar el significado y la emoción en los textos	0% 50% 16.6% 0%
TERCERA PARTE	Presenta dificultades en la elaboración del plan, el cual consta de ideas poco organizadas y sin un orden cronológico adecuado	25%
CUARTA PARTE	Hay dificultad en la elaboración del plan, con ideas generales no organizadas y el desarrollo del tema se ejecuta sin cotejar el plan	50%
QUINTA PARTE	Buena comprensión en los refranes	0%
SEXTA PARTE	La resolución del protocolo fue a nivel concreto, con base orientadora y actividad desplegada. La segunda tarea fue a nivel verbal	
TOTAL		**34.6%**

En el protocolo de la esfera afectivo-emocional, antes y después de la rehabilitación, se observó una reducción del 100% en las tareas de identificación de cuadros con significado igual y sentido diferente, en cuadros con significado y sentido diferentes y, en general, en todas las áreas (ver tabla 3 y Figura 1).

Se facilitó más la comprensión de la lectura realizada por el examinador que la ejecutada en voz alta por la paciente. La principal dificultad fue la operación de síntesis, ya que ante la descripción de cuadros que requerían de cierta

generalización y abstracción, la paciente fue muy descriptiva y se perdía en detalles irrelevantes.

Figura 1: Comparación del porcentaje de error en la evaluación afectivo-emocional, antes y después de la rehabilitación



1. Identificación; 2. Significado diferente y sentido igual; 3. Significado igual y sentido diferente; 4. Significado y sentido iguales; 5. Significado y sentido diferentes; 6. Titular; 7. Selección de títulos; 8. Expresión de emociones; 9. Versos leídos por el examinador; 10. Textos leídos por el examinador; 11. Versos leídos por el paciente; 12. Textos leídos por el paciente.

Tabla 3. Comparación del Protocolo de Investigación de la esfera afectivo-emocional, antes y después de la rehabilitación.

TAREA	ANTES	DESPUÉS
Parte I 1.Identificación	60%	0%
2.Significado diferente, sentido igual	60%	40%
3.Significado igual y sentido diferente	60%	0%
4.Significado y sentido iguales	40%	20%
5.Significado diferente y sentido diferentes	60%	0%
6.Titular	0%	0%
7.Selección de títulos	60%	20%
Parte II 8.Expresión de emociones	0%	0%
Parte III 9.Textos leídos por el examinador	33% (versos) 25% (textos)	8.3% (versos) 0% (textos)
10.Textos leídos por el paciente	66% (versos) 50% (textos)	16.6% (versos) 6.3% (textos)
Total	**42.5%**	**9.3%**

Programa de rehabilitación

Primer estadio

Primera etapa. En la primera etapa se utilizaron automatismos, tales como el “himno nacional” y “las mañanitas”, que, a pesar de dificultades en la pronunciación de algunas palabras, podía “tararearlas”. Para ello se le pidió que se acompañara del tamborileo de la estructura rítmica con la mano, lo cual facilitó la secuencia de las canciones.

Se trabajó con juegos de mesa como la “lotería”, donde lograba emitir palabras como “ya”, “voy” y “toca”. Posteriormente se trabajó con nombres de personas cercanas, que podía pronunciar sin dificultad: “Carmen” (nombre de su madre) y “Eliut” y Hatzel” (nombre de sus hijos). Estos nombres ayudaron en las etapas posteriores para la identificación de fonemas como “l”, “j” y “t”, debido a su carga afectiva. Estas sesiones motivaron a la paciente, quien se mostró más animada y cooperativa, sugiriendo melodías y juegos de mesa, que también trabajaba en casa con sus hijos.

Simultáneamente al proceso de desbloqueo, se trabajó con ejercicios motores de su aparato fonoarticulatorio, ya que aún la paciente mostraba problemas de paresia facial derecha. En esta etapa se trabajó con láminas (fotografías) con carga afectiva, donde la paciente expresaba espontáneamente lo que estaba representado. Esta primera etapa (10 sesiones) fue muy importante, ya que facilitó la pronunciación y aumentó la seguridad y confianza de la paciente.

Segunda etapa. En esta etapa se trabajó con el aspecto significativo del discurso en el proceso de comunicación, utilizando los analizadores auditivo, visual, semántico y cinestésico. Ella sólo tenía que escuchar al educador, sin darle importancia al aspecto articulatorio del discurso (los labios del educador se mantuvieron ocultos al paciente).

El procedimiento consistió en dar las características de algún objeto, por ejemplo una fruta: “Esta fruta es pequeña, redonda, de color verde o amarillo, nace de un árbol, su sabor es ácido, tiene semillas en su interior”. Se incluían todas las vinculaciones semánticas con el objeto y en todos los contextos. Después de escuchar al terapeuta, se le pedía que tratara de imaginarse la fruta y

recordar sus propias experiencias con la misma, pero sin decir el nombre. En algunas ocasiones era necesario que cerrara sus ojos para que lo tocara, lo oliera y lo probara. Posteriormente se le mostraba una serie de láminas con diferentes frutas y la paciente tenía que señalarla. Luego tenía que seleccionar, entre otras opciones (láminas), aquellas que se relacionaran con el vocablo ejercitado.

En esta tarea había dificultades para formar categorías complejas, ya que en un inicio era muy concreta y no lograba abstraer las características esenciales, debido a problemas en la denominación y evocación de palabras con cercanía fonológica, presentando omisiones y parafasias literales (ver tabla 4).

Tabla 4: Porcentaje de errores en las evaluaciones inicial y final.

TAREA	**EVALUACIÓN INICIAL**		**EVALUACIÓN FINAL**	
	% error	Dificultades	% error	Dificultades
I. Funciones motoras	15.9%	En fuerza motriz, reproducción de posiciones, y coordinación de movimientos.	1.2%	En fuerza motriz en la mano derecha (secuelas de paresia)
II. Conocimiento Somato-sensorial	39.3%	En números, localización de estímulos, estereognosia y transferencia de posiciones	7.1%	En discriminación de estímulos
III. Reconoc. Espacial y visuo-espacial	12.9%	En la reproducción de un dibujo (orientación y simetría)	6.5%	En reproducción de un dibujo (macro-reproducción)
IV. Conocimiento auditivo y lenguaje	41.2%	En habla espontánea, discriminación oral y denominación.	5.9%	Predominan dificultades en la narración fluida
V. Procesos intelectuales	12.5%	Al completar un dibujo	0%	-
VI. Lenguaje oral	39.8%	En comprensión, repetición, denominación y discriminación sonoro/sordo	6.1%	En discriminación sonoro / sordo.
VII. Lectura	47.7%	En lectura de sílabas, palabras y frases	4.5%	Palabras poco comunes
VIII. Escritura	18.2%	Al dictado y en pares mínimos.	0%	-
IX. Cálculo	16.7%	En lectura de números y operaciones básicas	8.3%	En suma de 3 dígitos y división de 4 cifras

Finalmente, la paciente pronunciaba la voz practicable en la siguiente secuencia: para sí (lenguaje interno), después del educador y en voz alta, sin hacer correcciones. Con este trabajo, la paciente automatizó y ejecutó, desde el primer intento y sin errores, la denominación del objeto.

Tercera etapa. En esta etapa se trabajó con la fonación de la palabra íntegra, de acuerdo a un indicio morfológico dado; por ejemplo, diferenciar objetos cuya denominación tengan la raíz “tint” (tinta, tintero, tintorería, etc,), de los que poseen la raíz “azuc” (azúcar, azucarillo, azucarera, etc). Para ello se utilizaron láminas, conexiones semánticas del objeto y el contexto, mostrando la raíz escrita y las palabras del grupo correspondiente.

La paciente seleccionaba las láminas correctas, subrayaba la raíz de la palabra escrita, pronunciaba correctamente la palabra en pos del educador y era capaz de agregar palabras a cada grupo. Al final se le mostraron palabras de 3 o más sílabas, las cuales leía primero el educador, después las repetía en pos del educador y posteriormente eran leídas por la paciente y dictadas por el educador. Una vez escritas, se grababa a la paciente mientras las leía, para que después se escuchara y verificara errores en la pronunciación y en la escritura. Esta etapa incluyó cinco sesiones, las cuales ayudaron en la pronunciación de palabras de manera independiente y suscitó emociones positivas, un buen estado de animo y seguridad en la paciente.

Segundo estadio

Primera etapa. Se continuó con el trabajo de actualización de las conexiones polisemánticas de la palabra y de sus contextos significativos, sobre el fondo del vocabulario pasivo rehabilitado y del lenguaje corriente desbloqueado. Para ello la paciente escuchaba las características del objeto y las confrontaba con sus conocimientos.

Inicialmente, se practicó la fonación activa de los términos que ya figuraban en el léxico pasivo de la paciente (los rehabilitados en el primer estadio). Sólo después de ello, se paso al estudio de la fonación activa de otras palabras.

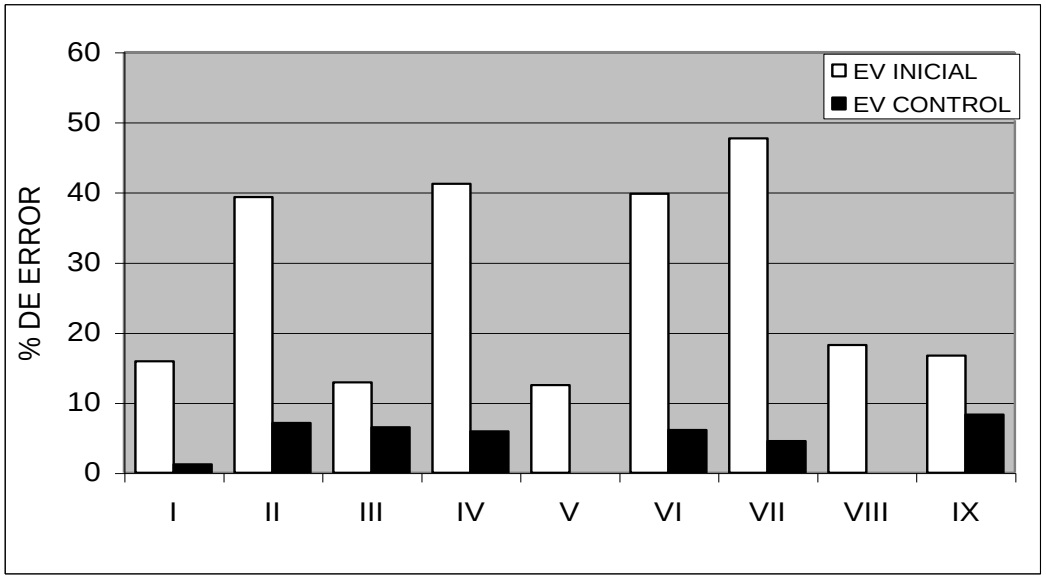
Tercer estadio

Primera etapa. Se trabajó con el análisis sónico-articulatorio de los componentes de la palabra, inicialmente con su separación rítmica, mediante el tamborileo de su estructura silábica y su fonación melódica simultánea.

La paciente mostraba dificultades al pronunciar sílabas de palabras sin sentido como *ti* - *ti*, *no* - *no*, *la* - *la*, pero sobre todo de aquellas que tenían una cercanía fonológica. Aquí se utilizó el espejo para que la paciente observara al educador y repitiera la palabra, viéndose en el espejo y tocando con la mano su garganta y la del educador. Debido a las dificultades con fonemas por modo y punto de la articulación (l,n,r; y p,b,r,d), se realizaron varias sesiones para reforzar la repetición correcta de las palabras.

Este método rehabilitó la relación consciente de la palabra y su estructura rítmico-melódica. El empleo de la grabadora fue útil, ya que la paciente la utilizaba en casa como medio de autocorrección, facilitando la denominación y la repetición de palabras con cercanía fonológica (Figura 2).

Figura 2. Porcentaje de error antes y después de la rehabilitación.



Funciones motoras; II. Conocimiento somatosensorial; III. Reconocimiento espacial y visuo-espacial; IV. Conocimiento auditivo y lenguaje; V. Procesos intelectuales; VI. Lenguaje oral; VII. Lectura; VIII. Escritura; IX. Cálculo.

Segunda etapa. Se inició con el análisis detallado de la estructura sónico-literal de las voces, utilizando la lectura y la escritura simultáneamente. La tarea consistía en nombrar e indicar el número de sonidos escuchados, encontrar las letras correspondientes (de plástico), copiar la palabra, escribirla de memoria, leerla y al final pronunciarla sin apoyo. Esto facilitó la pronunciación; la paciente utilizaba el espejo espontáneamente cuando se le dificultaba alguna palabra.

Al término del tercer estadio, la paciente podía escribir listas para ir al mercado, leerlas y corregir sus errores (ver tabla 4). Esta etapa fue larga pero reforzó la actualización y la fonación de la palabra.

En general, su voz se volvió rítmica y melódica, podía cantar sin dificultad, platicar más con su familia y darse cuenta de sus errores. La paciente se mostró motivada y comenzó a ir al mercado, comprar cosas, hacer listas de lo que necesitaba en casa, trabajar en labores domésticas, bordar y salir más a la calle. Durante esta etapa, se fomentó la elaboración de actividades realizadas anteriormente por la paciente como: el dibujo de paisajes y de objetos industriales.

Cuarto estadio

Primera etapa. La tarea fundamental de este estadio fue rehabilitar las formas cinestésicas de la articulación, cuyo trastorno constituye el síntoma central de la afasia motora aferente. En esta etapa se utilizó la imitación y el control de las posiciones de los labios y la lengua con ayuda del espejo. Al paciente se le mostraba una serie de tarjetas con el dibujo del sonido a trabajar; por ejemplo, el dibujo de una serpiente para trabajar el sonido “s”. Para la generación de los sonidos “*l*, *j*, *c*” se hizo uso de nombres emocionalmente ligados a la paciente.

Segunda etapa. Se practicó la pronunciación de un mismo sonido en diferentes posiciones de la palabra. En esta etapa se llevaron a cabo 15 sesiones, ya que se trabajó con cada uno de los sonidos ejercitados anteriormente; primero se le leía una serie de palabras con el sonido a practicar (con ayuda del espejo), luego se le dictaban y al final se grababa. Esto permitió que escuchara su voz y corrigiera sus errores tanto en la pronunciación como en la escritura.

Una vez asimilado el sonido, se le pedía que sugiriera palabras con dicho sonido y al terminar la sesión se le dejaba trabajo en casa que consistía en escuchar a la gente y anotar las palabras que dijeran con el sonido practicado, después tenía que grabarlas y corregir sus errores.

La mejoría en esta etapa, permitió el trabajo con sílabas complejas y al final reforzó cada uno de los sonidos empleados anteriormente.

Tercera etapa. En esta etapa se ejercitó la fonación de la palabra en todas las mediatizaciones gramaticales. A la paciente se le mostraba una lámina en la que se representaba un objeto (o acción) y ella tenía que explicar cómo se usaba y seleccionarla, entre otras, para después formar categorías. Esta etapa requirió de cuatro sesiones, el lenguaje de la paciente fue más fluido y era capaz de pronunciar activamente voces con diferente complejidad articulatoria.

Quinto estadio

Primera etapa. Se trabajó con el análisis estructural de la frase. El método empleado fue el de “insuficiente información verbal”, el cual consistió en mostrar una lámina, con la cual tenía que formar una oración de 3 o 4 palabras. Al principio se utilizaron tarjetas de apoyo con las palabras escritas. La paciente tenía que leer la oración, anotarla al mismo tiempo que la pronunciaba en voz alta, decirla de memoria, completar algunas oraciones dadas y pronunciar las oraciones completas. Poco a poco se redujeron las ayudas y al final la paciente logró formar la oración con sólo mirar la lámina.

En esta etapa fue necesario explicarle a la paciente la estructura de la oración: sujeto y predicado. Posteriormente creaba más de una oración a partir de la lámina y era capaz de hacer un relato oral de la misma.

Segunda etapa. En esta etapa se aplicó el programa para la *agrafia motora aferente*, el cual incluye el método de completar frases. Inicialmente se utilizaron tarjetas de ayuda y conforme se automatizaba el proceso, se redujo el apoyo externo y se trabajó con oraciones más complejas. Se emplearon verbos en distintos tiempos y preposiciones que la paciente manejaba sin dificultad; después

se trabajó con el “sentido” de la desinencia de los vocablos eligiendo, entre un grupo de oraciones, la correcta y completando frases con el verbo indicado. La paciente preguntaba el uso de palabras como “sino”, “aún”, “aunque”, “de lo contrario” y elaboraba oraciones en base a lo trabajado en las sesiones.

Al final de este estadio, la paciente fue capaz de elaborar pequeñas composiciones y cartas a sus familiares. Para ello se utilizó el método de elaboración de un plan: la paciente desglosaba, por puntos, una serie de oraciones, que después le servían de base para la composición. Al principio se utilizaron tarjetas de apoyo con palabras que servían de enlace de oraciones, tales como “*sin embargo”,* “*según”*, conjunciones, preposiciones y signos de puntuación; gradualmente se fueron eliminando dichas ayudas (ver tabla 4).

La paciente mejoró su escritura, se redujeron las omisiones y paragrafias literales, además de que fue capaz de corregir sus errores.

Resultados de la evaluación final

En general, se observó un efecto sobre su esfera motivacional. Su lenguaje fue más fluido y con una reducción considerable de parafasias literales, omisiones y latencias (ver figura 2). Se mantenía la disminución de la fuerza motriz en la mano derecha y dificultades en la discriminación de estímulos simultáneos por la presencia de hipoestesia y la secuela de paresia.

El lenguaje espontáneo fue más fluido y con menos latencias, aunque presentó dificultades para elaborar una narración; en retención de sílabas sin sentido logró evocar la serie correcta hasta la cuarta repetición; no hubo problemas en la denominación de objetos y en la repetición de frases. En cierre de frases no identificó la preposición “porque” y presentó dificultades en la construcción de una oración: *niño - ir - escuela*) (ver tabla 1).

La comprensión de órdenes verbales (incluso las complejas), de palabras, oraciones y textos fue adecuada; en discriminación *sonoro* / *sordo*, requirió de varios ensayos. En sentido del lenguaje, lenguaje automatizado, series inversas y repetición de palabras, no se observaron dificultades (ver figura 2).

En memoria verbal, logró evocar todos los elementos, aunque en retención de frases omitió uno o dos elementos (ver tabla 1).

En lectura de letras, reconocimiento de letras en espejo, lectura de sílabas, palabras corrientes, ideográficas y de baja frecuencia, no hubo dificultades. La lectura en silencio fue mejor que la lectura en voz alta, en la que se detenía en palabras difíciles o poco comunes, deletreándolas para sí misma (ver tabla 4).

En la escritura al dictado, por copia y automática no se observaron dificultades. Las tareas de cálculo, lectura y escritura de números, relación mayor-menor y sustracciones sucesivas, se realizaron sin ningún problema; sólo presentó fallas en la suma de 3 cifras y divisiones de 4 dígitos.

Resultados del mapeo cerebral

En el mapeo cerebral inicial, el poder absoluto (PA) fue de 159.14 μV^2, que indica el poder máximo de todos los electrodos para la banda de frecuencia analizada. En el PA de la banda delta, se observó un predominio de la actividad en la región central y parietal bilateral, principalmente en el hemisferio izquierdo y actividad alpha en parietal izquierdo.

En el estudio final, aplicado después de la rehabilitación, se observó una mayor participación del hemisferio derecho, con un mayor poder absoluto de 163.67 μV^2. En el PA de la banda delta predominó la actividad en la región central, frontocentral, parietal y occipital del hemisferio derecho; asimismo, como continuó la actividad de la región central y parietal del hemisferio izquierdo. Se observó un aumento de la actividad theta en regiones centrales, región frontocentral y parietales, bilateral, como resultado de la disminución del ritmo delta y actividad alpha en parietal (bilateral) y central.

En el poder relativo, disminuyó la actividad delta en 1% y aumentó la actividad theta en un 5%. La actividad alpha disminuyó en un 4% y la beta permaneció igual (ver tabla 5).

El análisis de estos resultados indica la inclusión del hemisferio derecho después de aplicada la rehabilitación y la reorganización del hemisferio izquierdo

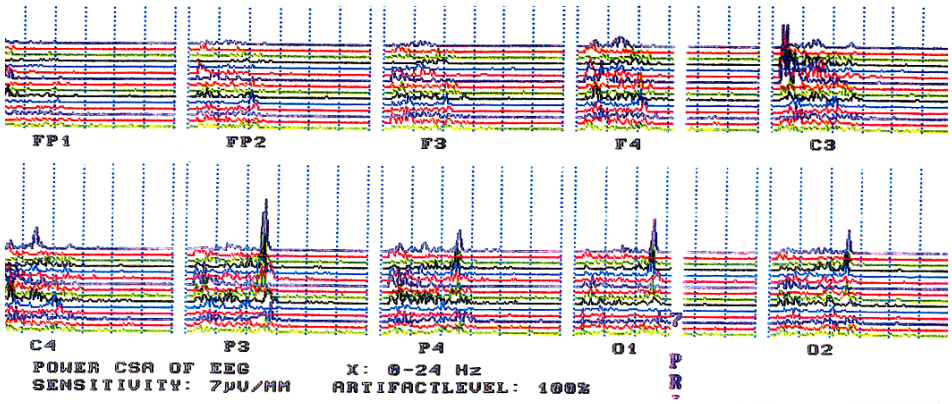
difundiéndose la actividad a otras áreas y mostrando la participación de ambos hemisferios. Además, es clara la disminución de la actividad delta anormal y el aumento de theta en compensación. La disminución de la actividad alpha se explica debido a la presencia del antidepresivo en el estudio final.

Tabla 5. Resultados del EEG y mapeo cerebral.

E.E.G. y Mapeo cerebral Final	E.E.G. y Mapeo cerebral Final
Poder absoluto: 0-159.14 μV^2 Predominio de actividad: temporal y parietal del hemisferio izquierdo	Poder absoluto: De 0-163.67 μV^2 Predominio de actividad: frontocentral, parietal y temporal bilateral
Poder relativo Delta: 40% Theta:26% Alpha: 24% Beta: 10% *Sin antidepresivo	Poder relativo Delta: 39% Theta: 31% Alpha: 20% Beta: 10% * Antidepresivo(paroxetina, sertralina)

En los espectros de frecuencia iniciales (gráfica 1) se observó mayor actividad en la banda alpha en parietal izquierdo (P3) y central izquierdo (C3), en la banda delta. Predominaron ondas de bajo voltaje con lentificación. Se observó alpha asincrónica en zonas parietales y occipitales de ambos hemisferios.

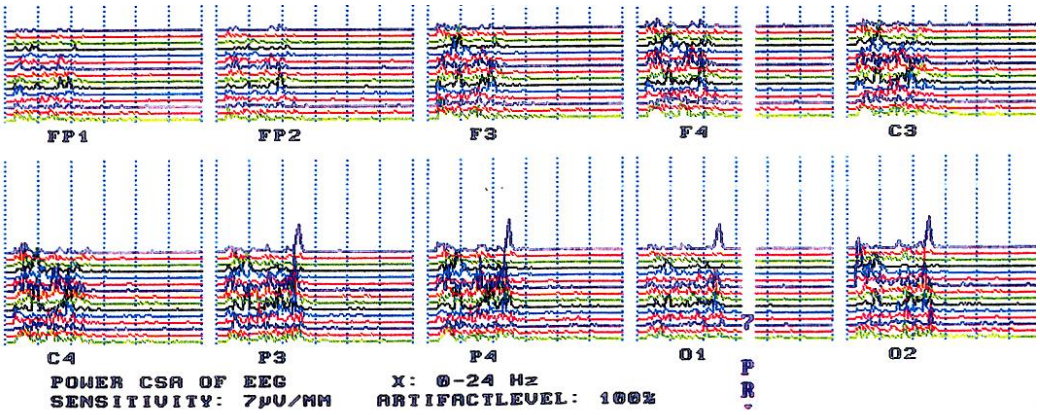
Gráfica 1: Espectro inicial de frecuencias.



En los espectros de frecuencias del estudio final (gráfica 2), se observaron ondas de mayor voltaje, una actividad alpha más organizada en zonas parietales y

occipitales de ambos hemisferios. Disminuyó la actividad delta en central (C3) y theta en central (C4) y aumentó la actividad alpha en la región parietal central (Pz).

Gráfica 2: Espectro final de frecuencias.



En general, el análisis de los espectros de frecuencia muestra una mejoría en la estructura de los ritmos de la actividad cerebral después de la rehabilitación, una disminución de ondas lentas y una actividad alpha normal, más sincrónica y organizada.

Discusión

La aplicación de algunos programas de rehabilitación, reportan avances en el lenguaje expresivo en los pacientes con afasia de conducción. Por ejemplo, Valles, Roig y Navarra (1997), reportan una mejoría del 90% en su expresión, reduciéndose de un trastorno moderado del lenguaje leve o muy leve, además de lograr una mayor comprensión. Estos hallazgos tienen relación con los obtenidos en nuestro estudio, ya que el lenguaje de la paciente se hizo más fluido y melodioso y disminuyeron las latencias.

Durante la rehabilitación fue de gran utilidad el empleo de la grabadora y del espejo, los cuales se sirvieron, en un inicio, para la identificación del punto y modo de la articulación, y posteriormente como medios de autocorrección de sus propios errores, beneficiando la fluidez y la modulación de la voz. De la misma manera, la utilización del aspecto semántico, conservado en la paciente, facilitó el proceso de

recuperación mediante las conexiones semánticas de la palabra y sus contextos significativos.

Si partimos del concepto de síndrome propuesto por Luria (1978), en la afasia no sólo se altera el lenguaje, sino que se afectan otros procesos cognitivos, en dependencia del factor que se encuentra en su base. Así, en la afasia se afectan las esferas motivacional, emocional, intelectual y de la personalidad, es decir, se desintegra toda la esfera psíquica.

Chávez (1999), en un estudio para caracterizar las alteraciones de la actividad intelectual en dos pacientes con afasia motora aferente, reporta dificultades en la operación de síntesis. En nuestra paciente observamos tales dificultades en la operación de síntesis, durante el trabajo con textos y la elaboración de un plan para los textos. Sus ejecuciones se caracterizaron por la dificultad para integrar las características esenciales de los cuadros artísticos y de los textos.

Asimismo, el análisis de la esfera afectivo-emocional, en nuestra paciente, descubrió resultados similares al estudio de la actividad intelectual, debido a que su principal dificultad se relacionó con la operación de síntesis, mostrando fallas en la comparación de cuadros artísticos y el contenido emocional de textos literarios. Estos resultados concuerdan con los reportados por Solovieva y Cols. (1998) y Chávez (1999), quienes encontraron dificultades para llegar al sentido de la información visual o verbal, debido a la ausencia de la operación de síntesis. Del mismo modo, Villegas (1999) señala que las principales fallas, en pacientes con afasia motora aferente, se relacionan con la identificación de emociones en su nivel de sentido profundo, debido a que la operación de síntesis no se realiza de manera adecuada. En nuestro caso, la aplicación del programa de rehabilitación tuvo un efecto positivo, debido a que la paciente mejoró notablemente tanto en la identificación de las emociones expresadas en los cuadros, como en la expresión de textos.

Es importante señalar que cuando la paciente estaba decaída o bajo presión, su habla era poco fluida, se mostraba preocupada y avanzaba poco en la rehabilitación. Por ello el programa de rehabilitación contempló la inclusión de la

paciente a un grupo de apoyo para pacientes afásicos y la integración de su madre en un grupo de apoyo para familiares, mostrándose una mayor participación del paciente y del familiar en la rehabilitación, resolviendo sus dudas y permitiendo la expresión de emociones. Al respecto Heilman y Valenstein (1993) señalan que el apoyo psicológico es útil en la reducción de problemas emocionales en pacientes afásicos, facilitando su recuperación.

Debemos señalar que durante todo el proceso de rehabilitación, la base orientadora (nivel de operaciones concretas) fue efectiva para la realización de las tareas. Este hecho también se observó durante la rehabilitación de la esfera emocional e intelectual en un paciente con afasia motora aferente con ayuda de cuadros artísticos (Solovieva, Chávez y Quintanar, 1999).

Si consideramos el síndrome de la afasia motora aferente, la afectación de las esferas intelectual y emocional, son alteraciones específicas de origen secundario, las cuales se relacionan con las perturbaciones del lenguaje y, sobre todo, con el factor que subyace a ella.

En otros estudios, donde se ataca directamente el defecto (Kohn, Smith y Arsenault, 1990), se reportan resultados positivos sólo en la repetición de oraciones y en la descripción de láminas. Nuestros resultados muestran que los beneficios no sólo incluyen a la repetición, considerada como el principal defecto en la afasia de conducción, sino a todas las formas del lenguaje, comprensivo y expresivo, y a las esferas motivacional, intelectual y afectivo-emocional.

Con relación a la actividad psicofisiológica, se observó (ver tabla 5) una leve disminución de la actividad lenta, de 40% a 39% y un aumento de theta en un 5%. La reducción de la actividad lenta y el aumento de la actividad theta (como compensación), es característica en pacientes afásicos en proceso de recuperación. Pérez (2000) reporta datos similares, después de aplicar un programa rehabilitatorio a un paciente con afasia sensorial.

En el estudio final de mapeo cerebral, se observó una disminución de la actividad alpha (4%). Esto se debió a que la paciente tomaba en ese momento antidepresivos (sertralina y la paroxetina). De acuerdo a algunos autores (Morita y

Cols., 1987; Marciani y Cols., 1992; Ohashi, 1994; Luthringer y Cols., 1995; y Nowell y Cols., 1999) en pacientes tratados con antidepresivos, se observa una disminución de la actividad alpha.

En general, el análisis de los estudios de mapeo cerebral, muestra un cambio en el predominio de la actividad cerebral: de temporo-parietal izquierdo, a frontocentral, temporal y parietal bilateral, después de la rehabilitación (ver tabla 5). Estos resultados sugieren que la reorganización de las funciones requiere de la participación de ambos hemisferios. Al respecto Papanicolaou y Cols. (1988), Toga y Mazziotta (1995) concluyen que en la mayoría de los estudios de recuperación de la función motora, el hemisferio derecho está más involucrado. Rentería (1999) y Pérez (2000), aplicaron un programa de rehabilitación basado en los planteamientos de la escuela de Luria y encontraron cambios significativos, tanto en la actividad cerebral (mapeo cerebral), como en la recuperación (cambios clínicos) de los pacientes con afasia. Asimismo, Sánchez y Cols. (2000) encontraron una mayor participación del hemisferio derecho, de acuerdo al mapeo cerebral, después de la aplicación de un programa rehabilitatorio a un paciente con afasia motora eferente.

La aplicación del programa de rehabilitación, basado en los planteamientos de la aproximación de la escuela de Luria, no sólo influyó en la actividad cerebral, sino también en toda la esfera psíquica del paciente: en esfera cognoscitiva, superando los defectos del lenguaje oral y escrito, en la esfera de motivos e intereses, en la esfera afectivo-emocional y en la esfera de la personalidad. Tales efectos quedaron de manifiesto en la actividad familiar, social e incluso laboral de nuestra paciente.

Todo lo anterior conduce a uno de los problemas fundamentales de la neuropsicología: el problema de las bases cerebrales de la recuperación de funciones. De acuerdo a nuestros resultados, que muestran una correlación entre los cambios clínicos y los cambios en la actividad cerebral, podemos suponer que los cambios en la actividad cerebral son el resultado del trabajo clínico.

Sin embargo, es necesario realizar estudios con tecnología de mayor resolución (flujo sanguíneo regional, resonancia magnética funcional, tomografía por

emisión de positrones), para analizar la actividad cerebral de una manera más fina. Ello nos permitiría corroborar que la recuperación de funciones se da, tanto a través de la reorganización de los sistemas funcionales complejos, la cual tiene lugar en el hemisferio izquierdo (Luria, 1948), como a través de una mayor participación del hemisferio derecho.

Las perspectivas de esta aproximación para la rehabilitación de pacientes con afasia, son muy amplias, y el presente trabajo constituye sólo un intento por comprender este apasionante mundo de la neuropsicología.

Conclusiones

1. La afasia motora aferente es un síndrome complejo, que incluye la afectación del lenguaje y de toda la esfera psíquica.
2. Las alteraciones de las esferas intelectual y afectivo-emocional, en este tipo de afasia, son de naturaleza secundaria.
3. La aplicación del programa de rehabilitación, basado en los planteamientos de la escuela de Luria, produjo un efecto sistémico sobre la esfera psíquica del paciente (atención, memoria, lenguaje, actividad intelectual, esfera emocional).
4. Se observaron cambios en la actividad cerebral (EEG con mapeo cerebral), antes y después de la rehabilitación, lo que sugiere la eficacia del programa.
5. Los cambios en la actividad cerebral, mostraron que la recuperación de las funciones se llevó a cabo a partir de la participación de ambos hemisferios, mediante la inclusión del hemisferio derecho y la reorganización de los sistemas funcionales en el hemisferio izquierdo.
6. El apoyo psicológico y la participación de la familia son factores relevantes que influyen en la rehabilitación.

BIBLIOGRAFÍA

Ardila A., y Rosselli M. (1992) *Neuropsicología Clínica.* Colombia, Prensa Creativa.

Ardila A., Ostrosky-Solis F., y Canseco E. (1982) *Esquema de evaluación neuropsicológica*. Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana.

Ardila A., y Ostrosky-Solís F. (1986) *Hemisferio derecho y conducta.* México, Trillas.

Aten J. (1986) Functional communication treatment. En: Chapey R. (Ed.) *Language intervention strategies in adult aphasia*. Baltimore, Williams y Wilkins.: 266-276.

Benson F., y Ardila A. (1996) *A Aphasia a clinical perspective.* New York, Oxford University Press.

Cuetos F. (1998) *Evaluación y rehabilitación de las afasias, aproximación cognitiva.* Madrid, Médica Panamericana, S.A.

Chavez, M. (1999) Análisis comparativo de las alteraciones de la actividad intelectual en la afasia motora aferente y la afasia semántica. *Tesis para obtener el grado de Maestría en Neuropsicología*. México, Facultad de Psicología, BUAP.

Davis G.A. y Wilcox M.J. (1981) Imcorporating parameters of natural conversation in aphasia treatment. En: Chapey R. (Ed.) *Language intervention strategies in adult aphasia*. Baltimore, Williams y Wilkins.: 169-193.

Davis G.A. y Wilcox M.J. (1985) *Adult aphasia rehabilitation: Applied pragmatics*. San Diego, College Hill Press.

Duffy J. (1986) Schuell's stimulation approach to rehabilitation. En: Chapey R. (Ed.) *Language intervention strategies in adult aphasia*. Baltimore, Williams y Wilkins.: 194- 214.

Goodglass H. (1987) Neurolinguistics principles and aphasia therapy. En Meier M., Benton A. Y Diller L. (Eds.) *Neuropsychological rehabilitation.* New York, Plenum Press.: 315-326.

Heilman K., y Valenstein E. (1993) *Clinical neuropsychology.* New York, Oxford University Press.

Helm-Estabrooks N., Emery P., y Albert M. (1987) Treatment of aphasic perseveration (TAP) program, *Archives of Neurology,* 44: 1253-1255.

Kohn S.E., Smith K.L., y Arsenault J.K. (1990) The remediation of conduction aphasia via sentence repetition: a case study. *Journal of Disorders Communication,* 25, 1: 45-60.

La Pointe L.L. (1985*)* Aphasia therapy: some principles and strategies for treatment. En: Johns D. (Ed.) *Clinical management of neurogenic communicative disorders.* Boston, Little Brown.: 179-241.

La Pointe L.L. (1990*) Aphasia and related neurogenic language disorders*. New York, Thieme medical publihers, inc.

Luria A.R. (1948) *Rehabilitación de funciones cerebrales después de traumatismos de guerra.* Moscú, Academia de Ciencias Médicas de la URSS.

Luria A.R. (1978) *Cerebro y lenguaje, la afasia traumática: síndrome, exploración y tratamiento.* Barcelona, Fontanella.

Luria A.R. (1989) *El cerebro en acción.* México, Roca.

Luria A.R. (1995) *La funciones corticales superiores del hombre.* México, Fontamara.

Luthringer R., Minot R., Toussaint M., Calvi-Gries F., Schaltenbrano N., y Macher J.P. (1995) All-night EEG spectral analysis as a tool for the prediction of clinical response to antidepressant treatment. *Biological Psychiatry*, 38, 2: 98-104.

Marciani M.G., Gigli G.L., Maschio M.C., Stefani N., Stefanini F., y Bernardi G. (1992) EEG changes induced by carbamazepine therapy at rest and during mental processes, *Journal of Neurological Science*, 13, 9: 729-33.

Marcos T. (1994) *Neuropsicología Clínica, más allá de la psicometría.* España, Doyma Libros, S.A.

Morita Y., Iwaya N., Shinkuma D., y Miyoshi K. (1987) Pharmacokinetic profiles and temporal changes in quantitative EEG after imipramine administrations, *Journal of Psychiatry Neurology*, 41, 1: 77-85.

Nowell P.D., Reynolds C.F., Buysse D.J., Dew D.A., y Kupfer D.J. (1999) Paroxetine in the treatment of primary insomnia: preliminary clinical and electroencephalogram sleep data, *Journal of Clinical Psychiatry,* 60, 2: 89-95.

Ohashi Y. (1994) The baseline EEG traits and induced EEG changes by chronic antidepressant medication in patients with major depression. Early prediction of clinical outcomes solely based on quantification and mapping of EEG, *Seishin Shinkeigaku Zasshi*, 96, 6: 444-460.

Ostrosky F., Ardila A., y Chayo R. (1996) *Rehabilitación Neuropsicológica*. México, Planeta.

Papanicolaou A.C., Moore B.D., Deutsch G., Levin H.S., y Eisenberg H.M. (1988) Evidence for right hemisphere involvement in recovery from aphasia. *Archives of Neurology*, 45, 9: 1025-1029.

Pérez A. (2000) Efectos de un programa de rehabilitación en un caso de afasia sensorial. *Tesis para obtener el grado de Maestría en Neuropsicología*. México, Facultad de Psicología, BUAP.

Rentería F. (1999) Alteraciones y rehabilitación de la actividad intelectual en un caso de afasia semántica. *Tesis para obtener el grado de Maestría en Neuropsicología*. México, Facultad de Psicología, BUAP.

Sánchez A., Bonilla R., Solovieva J., Figueroa S., y Quintanar L. (2000) Efectos clínicos y electrofisiológicos de un programa de rehabilitación en un caso de afasia motora eferente. *V Reunión Nacional y IV Internacional de pensamiento y lenguaje*. Guanajuato, México, abril 12-14.

Simmons L. (1990) Conduction aphasia. En: LaPointe L.L. (Ed*.) Aphasia and related neurogenic language disorders*. New York, Thieme medical publihers, inc.: 54-77.

Smirnov A.A., Luria A.R., y Nebylítzin V.D. (1983) *Fundamentos de psicofisiología*. España, Siglo XXI.

Solovieva V.Y., Chavez O.M., Flores U.L., y Rentería I.F. (1998) *Protocolo para la evaluación de la actividad intelectual en pacientes con daño cerebral*, México, Universidad Autónoma de Puebla.

Solovieva V., Villegas N., Orozco M., y Mejorada A. (1998) *Protocolo de investigación de la esfera afectivo-emocional en pacientes con daño cerebral*, México, Universidad Autónoma de Puebla.

Solovieva V., Chávez M., y Quintanar L. (1999) Alteración y rehabilitación de las esferas cognoscitiva y afectivo-emocional en la afasia motora aferente. *I Congreso Internacional de Cerebro y Mente.* Cartagena de Indias, Colombia, del 21 al 24 de abril de 1999.

Solovieva V., Villegas N., Orozco M., y Mejorada A. (1998) Las alteraciones de la esfera afectivo-emocional en un caso de afasia motora aferente*.. V Encuentro Nacional de Neuropsicología*. *Resúmenes*. México, D.F., 14-17 de octubre, pág. 3.

Sparks R. y Holland A. (1976) Method melodic intonation therapy for aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 41: 287-297.

Thompson C., y Shapiro L. (1995) Training sentence production in agrammatism: Implications for normal and disordered language, *Brain and language,* 50: 201-224.
Toga A., y Mazziotta J. (1995) *Brain mapping, the methods*. Montreal, Academic press.
Tsvetkova L.S. (1977) *Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura*. España, Fontanella.
Valles E., Roig J., y Navarra (1997) Evolución de la comunicación verbal en afásicos tratados con terapia neuropsicológica, *Revista de Neurología,* 25: 1387-93.
Villegas N. (1999) Análisis comparativo de las alteraciones de la esfera afectivo-emocional en pacientes con afasia motora aferente y afasia motora eferente. *Tesis para obtener el grado de Maestría en Neuropsicología*. México, Facultad de Psicología, BUAP.
Wepman J.M. (1951) *Recovery from aphasia*. New York, Ronald.

V

EVALUACION Y REHABILITACION DE LA ESFERA AFECTIVO-EMOCIONAL EN LA AFASIA MOTORA AFERENTE

Yulia Solovieva, Mireya Chávez Oliveros y Luis Quintanar Rojas

Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica,
Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Puebla, México.

Introducción

En la neuropsicología contemporánea, el diagnóstico y la rehabilitación de pacientes con daño cerebral se consideran como dos procedimientos aislados, casi sin ninguna relación entre ellos. No obstante que la mayoría de los investigadores (Goodglass, 1982; Prigatano, 1986) señala que el programa de rehabilitación depende del diagnóstico, los métodos utilizados generalmente no se derivan de él, sino que son métodos o técnicas que abordan de manera parcial alguna de las dificultades del paciente.

En general, la mayoría de los especialistas que realizan la evaluación y el diagnóstico, pocas veces realizan la rehabilitación del paciente. Beauvois y Dereuesné (1982), ironizando esta situación, señalan que a los investigadores en neuropsicología, hasta les apena preocuparse por la rehabilitación, ya que lo consideran como un asunto de los terapeutas y de los logopedas; que sus ideas, “altamente científicas”, están demasiado alejadas de la realidad, de la vida de los pacientes, para permitirles bajar al nivel de la trivialidad de los programas de rehabilitación.

Algo similar sucede con la forma de abordar las alteraciones del lenguaje, debido a que en la mayoría de los casos, las diversas dificultades que se observan en los casos de afasia, se consideran de una manera aislada. Así, las alteraciones del lenguaje se analizan como una perturbación que nada o poco tiene que ver

con la afectación de otros procesos psicológicos, tales como el pensamiento, la memoria, la percepción, la esfera de los afectos y de las emociones, entre otros. Por ejemplo, la afectación de los procesos de lectura y escritura (si las consideran como procesos relacionados con el lenguaje), frecuentemente se considera como aislada de las alteraciones generales del lenguaje. En algunos estudios (Goodglass, 1999), cuando se descubre que en pacientes con algunas formas de afasia, se presentan también dificultades en el proceso de lectura y/o escritura, les resulta sorprendente.

Consecuentemente, el tratamiento que se propone para la rehabilitación de estos pacientes, se dirige a procesos aislados y no a la *actividad* de los pacientes. Se puede decir que dicha rehabilitación es *sintomática*, es decir, se basa no en la causa de los defectos que se observan en el paciente, sino en sus consecuencias, en el síntoma más evidente. Así, por ejemplo, si el paciente es diagnosticado con afasia sensorial, que compromete la diferenciación de los sonidos verbales (oído fonemático), el programa terapéutico inicia con la discriminación de sonidos aislados, después sílabas, palabras, etc.; si se trata de una afasia de conducción, donde se altera básicamente la repetición verbal, el tratamiento se basa en la repetición; y si se trata de una afasia anómica, donde el paciente no puede evocar las denominaciones de los objetos, la rehabilitación se realiza a través de la reenseñanza de los nombres de los objetos (Goodglass, 1987).

La escuela neuropsicológica de Luria (1947, 1969) constituye una aproximación diferente. La definición de afasia utilizada por los seguidores de Luria, propone un punto de vista relacionado con la naturaleza de las alteraciones que se observan en estos casos. Así, Tsvetkova (1985) define a la afasia como “una alteración sistémica del lenguaje que surge ante lesiones cerebrales y que incluye diferentes niveles de organización y realización del lenguaje; descubre las relaciones con defectos en otras funciones psicológicas, conduce a cambios en la personalidad del paciente y a la desintegración de toda su esfera psíquica, que se manifiesta antes que nada, en la alteración de la función comunicativa del lenguaje” (pág. 114).

Desde el punto de vista de la teoría de Luria, acerca de la localización dinámica y sistémica de los procesos psicológicos en el cerebro, se puede concluir que ni el lenguaje, ni ninguna otra función psicológica, se puede localizar en el cerebro. Los procesos psicológicos no son fenómenos homogéneos, sino procesos complejos que se componen de múltiples eslabones, cada uno de los cuales se representa en diferentes niveles de su organización: psicológico, psicofisiológico, anatómico y, en el caso de los procesos verbales, lingüístico.

Por ejemplo, el proceso de la escritura implica la participación de eslabones tales como: la *motivación* para la realización de la actividad dada, la *concentración de la atención*, la *diferenciación de sonidos verbales* (de acuerdo a dos criterios diferentes: oposición fonemática y cercanía en punto y modo de su producción), la *retención de las imágenes visuales* de las letras correspondientes, la *percepción del campo espacial* de la hoja de papel, la realización de los *movimientos motores finos* de la mano, la *ejecución fluente* de estos movimientos, el *recuerdo del volumen y del orden* adecuados de los estímulos verbales. En el caso de la escritura creativa propia (*espontánea*), es necesaria la organización dinámica de las ideas y la utilización de las estructuras gramaticales adecuadas a ellas. Además, cualquier tipo de actividad siempre debe garantizarse por un *tono cortical* óptimo, es decir, por un fondo de trabajo cerebral suficiente. Este es el factor de los sistemas subcorticales profundos, el cual en la neuropsicología contemporánea, se denomina *factor neurodinámico* (Korsakova, Mikadze y Balashova, 1997).

A estos eslabones del proceso de la escritura, le corresponden diferentes factores neuropsicológicos: la *regulación y el control* de los actos propios, el *oído fonemático*, la precisión de la *producción de articulemas* cercanos, la *memoria* y la *percepción visual y espacial*, la *melodía cinética* y el *lenguaje interno*, entre otros. Cada uno de estos factores resulta del trabajo de sectores cerebrales específicos: lóbulos frontales, sectores parietales inferiores del hemisferio izquierdo, sectores temporales medios y posteriores del hemisferio izquierdo, zonas témporo-parieto-occipitales (TPO) de ambos hemisferios, sectores prefrontales y frontales

posteriores del hemisferio izquierdo, zonas occipitales y temporales de ambos hemisferios. La tabla 1 contiene la correspondencia entre los eslabones del proceso psicológico de la escritura y las zonas cerebrales específicas con sus factores neuropsicológicos correspondientes.

Tabla 1. Características del órgano funcional de la escritura intencional.

Eslabón de la acción	**Eslabón operacional**	**Zona Cerebral**	**Factor neuropsicológico**
Motivo y objetivo	Idea general acerca del sentido del texto, conservación de la tarea, etc.	Lóbulos frontales	Regulación y Control voluntario
Elección de la letra	Análisis y síntesis de los elementos	Occipitales	Perceptivo visual complejo
Percepción visuoespacial de la imagen de la letra	Diferenciación de elementos similares	TPO	Espacial
Organización sintáctica de la frase	a) Fluencia de la frase b) Utilización de las estructuras gramaticales complejas	a) Prefrontal b) TPO	a) Cinético b) Espacial
Organización secuencial de los movimientos manuales finos	Unión de pasos fluentes de la producción de las letras, oraciones, etc.	Premotora	Cinético
Memoria verbal e intencional (elección del léxico)	Retención del material y su organización temporal	Frontales; TPO	Regulación y control; Espacial
Estabilidad de la escritura	Rapidez, pausas y mantenimiento del renglón, concentración en la tarea (atención)	Estructuras profundas	Neurodinámico

Cada uno de estos eslabones se representa en los diferentes niveles mencionados. Como se puede observar, dos eslabones diferentes pueden ser representados por un solo factor (una zona cerebral), y a la inversa, un solo eslabón puede ser representado por dos factores diferentes (diversas regiones cerebrales). Por ejemplo, el eslabón *motivación y concentración de la atención*, se

representa por el factor de *regulación y control de las acciones voluntarias*, el cual constituye el trabajo de los *lóbulos frontales*. El factor de la *percepción espacial* se incluye en diferentes eslabones del proceso de escritura: recuerdo de imágenes espaciales de letras, distribución del espacio en la hoja de papel, comprensión y utilización de las estructuras lógico-gramaticales complejas.

De lo anterior se deduce que *no es posible localizar el lenguaje en una región reducida del cerebro*, debido a que éste incluye muchos eslabones. Luria (1947) introdujo el concepto de *factor neuropsicológico* o *mecanismo central*, el cual subyace a uno u otro cuadro de alteraciones en los casos de daño cerebral.

Ante la pregunta ¿qué parte del cerebro es responsable del proceso de escritura?, la repuesta sería que todo el cerebro, donde sus diferentes partes realizan diversas aportaciones para la realización de esta actividad. El resultado del trabajo específico de estas zonas cerebrales (nivel anatómico) se denomina factor (nivel neuropsicológico) (Korsakova, Mikadze y Balashova, 1997). Los procesos psicológicos se localizan no como tales, sino como sistemas (psicofisiológicos) funcionales complejos (Anojin, 1968, 1980), los cuales incluyen cadenas de factores. De acuerdo a Leontiev (1961), a cada actividad psicológica le corresponde, en el cerebro, un órgano funcional complejo, el cual se forma durante la vida del sujeto, posee diferentes grados de estabilidad y plasticidad y se conforma de diferentes sectores cerebrales.

Lo anterior conduce a la conclusión de que, desde la perspectiva de Luria (1973), en la afasia no sólo se altera el lenguaje, sino también otros procesos psicológicos. *La pérdida o la desintegración de diferentes factores, indispensables para la realización exitosa del proceso psicológico del lenguaje, conduce a efectos negativos en toda la esfera psíquica del paciente*. Incluso el término mismo de *afasia* no corresponde a lo que sucede en la realidad. *Afasia* significa pérdida o ausencia del lenguaje (del griego), pero en los pacientes se observan dificultades en todas las actividades que incluyen el eslabón que depende del trabajo de las zonas cerebrales afectadas, es decir, del factor dado.

De acuerdo a lo anterior, en los casos de daño cerebral, las *alteraciones sistémicas* se manifestarán en toda la esfera psíquica del paciente. Esto es cierto también para la esfera afectivo-emocional y la personalidad, implicando no sólo una relación estrecha entre todas las funciones psicológicas, sino también entre las esferas cognitiva y afectivo-emocional.

Dicha relación fue señalada, por primera vez, por Vigotsky (1982), quién consideró al afecto como la base indispensable para la formación del pensamiento. Para él, *el motivo y el afecto constituyen la nube que se descarga con la lluvia de ideas y pensamientos*; *las emociones constituyen el prólogo y el epílogo de toda la psique humana*. Así, las emociones pueden generar el surgimiento de ideas del pensamiento (Vigotsky, 1983, 1984) y se relacionan estrechamente con el componente estructural de la actividad humana: el motivo.

Estas ideas de Vigotsky han sido desarrolladas en los trabajos de sus seguidores, dentro de la escuela psicológica de la actividad. El fundador de esta teoría, Leontiev (1993), considera que las emociones siempre acompañan a la actividad humana, reflejando el éxito o el fracaso del proceso de su realización, respecto al objetivo que se persigue. Los estudios de Tijomirov y Cols. (1969, 1984, 1992) mostraron que los procesos emocionales constituyen parte indispensable de la actividad intelectual, influyendo de manera positiva sobre el proceso de solución de problemas. Pero además, las emociones cumplen otro papel en la actividad humana: permite determinar no sólo el objetivo, sino también las posibilidades y los medios (físicas, espirituales y morales) que posee el sujeto para el logro de dicho objetivo (Davidov, 1998).

En la psicología Soviética se han identificado los niveles de organización de la esfera afectivo-emocional del hombre (Rubinstein, 1973; Leontiev, 1971, 1993). Para Rubinstein (1973), las *emociones primarias* se relacionan con los procesos fisiológicos y son comunes al hombre y a los animales, mientras que las *emociones secundarias* se relacionan con la esfera intelectual y constituyen una propiedad específica de la psique humana. Dichas emociones pueden ser denominadas *sentimientos* y se desarrollan durante la vida del sujeto, en estrecha

relación con su desarrollo intelectual y con la adquisición de los conocimientos producidos por la humanidad. Así, los sentimientos pueden dirigir o motivar el transcurso de los procesos del pensamiento (Rubinstein, 1984).

No obstante que algunos investigadores (Goldstein, 1942; Shuell, Jenkins y Jiménez-Pabon, 1964), han señalado la importancia de considerar los aspectos emocionales en pacientes con afasia, sobre todo para su tratamiento (Schuell y Cols., 1964; Wepman, 1951; Eisenson, 1973; Prigatano, 1986, 1988), en la afasiología las posiciones teóricas y los datos obtenidos acerca de este problema, son mucho más pobres.

Tsvetkova (1985, 1988) subraya el significado de la esfera afectivo-emocional en el trabajo rehabilitatorio, durante el cual el psicólogo debe interactuar no sólo con el lenguaje como tal, sino también con otros procesos psicológicos y con los aspectos sociales del lenguaje. Uno de los principios de la rehabilitación neuropsicológica, establecidos por esta autora, es la consideración de la personalidad del paciente y de su individualidad. Antes de rehabilitar la función, el psicólogo debe rehabilitar y organizar la actividad general de su paciente (Leontiev y Zaporozhets, 1945).

Luria (1984) y Xomskaya (1987) encontraron que las emociones primarias se alteran en los casos de lesiones frontales, temporales y subcorticales, conservándose ante lesiones de otros sectores corticales. Xomskaya y Batova (1992) analizaron las alteraciones de la esfera emocional en pacientes con daño cerebral y en sujetos normales y su relación con la localización de la lesión. Los autores concluyen que las alteraciones emocionales se relacionan con lesiones en el hemisferio derecho, pero sobre todo con sus sectores frontales. Por su parte, Simonov (1992) señala la existencia de una relación estrecha entre las estructuras corticales y subcorticales durante el desarrollo de la esfera emocional en la ontogenia.

En general, en la neuropsicología contemporánea hay una preocupación creciente por lograr una mejor comprensión de la esfera afectivo-emocional. Algunos autores (Borod y Cols., 2000) proponen, para la evaluación de la esfera

afectivo-emocional en diferentes grupos de pacientes, el uso de estímulos emotivos durante la evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas. Sin embargo, consideran que los trastornos emocionales se relacionan, básicamente, con los lóbulos frontales (Bartolic y Cols., 1999) y los procesos emocionales y cognitivos se estudian como aspectos aislados de la psique (Borod y Cols., 2000).

La aproximación de la neuropsicología de Luria (1973) y de la teoría de la actividad de Leontiev (1983), permite comprender a los procesos emocionales como funciones psicológicas altamente complejas. Estos se forman durante la vida del sujeto, su naturaleza es histórico-cultural y acompañan a todas las actividades que él realiza. En este sentido, no sería posible hablar de una localización estrecha de las emociones en el cerebro. Como cualquier otro proceso psicológico, las emociones incluyen diferentes eslabones que implican varios niveles de su realización. Evidentemente, en el momento actual del desarrollo de la ciencia neuropsicológica, no se han identificado todos estos eslabones. Sin embargo, las bases conceptuales elaboradas en la neuropsicología y en la psicología general, permiten acercarse a este problema.

Así, es posible identificar, entre los eslabones estructurales de los procesos emocionales, al *significado y sentido psicológicos*. Si bien estos aspectos han sido estudiados en la lingüística y en la psicología general, en relación con las características del lenguaje, consideramos que los trabajos experimentales de Davidov (1998) y Tijomirov (1984) permiten relacionar al significado y al sentido con la esfera de las emociones.

Vigotsky introdujo estos dos conceptos en los estudios psicológicos del lenguaje. Para él, el *significado* de la palabra es la unidad básica, la célula que une al lenguaje con el pensamiento. El *sentido* es la unidad más afectiva y más personal. Así, Vigotsky (1983) señala que el *sentido* y el *significado*, como componentes esenciales del pensamiento, se desarrollan durante la vida del hombre. El *significado* es la unidad para el análisis de la relación entre el pensamiento y el lenguaje, es objetiva y constante, mientras que el *sentido* es el reflejo personal del significado, y por lo tanto, se relaciona más con la esfera

emocional. De esta forma, el *significado,* como unidad del lenguaje y del pensamiento, también refleja el estado de la esfera afectivo - emocional del sujeto. El *sentido* se desarrolla a partir de la experiencia afectivo-emocional personal, positiva o negativa, que adquiere el sujeto en interacción con uno u otro significado. Ambos elementos se desarrollan gradualmente durante la ontogenia, en estrecha relación con las actividades que realiza el hombre.

Diferentes emociones humanas, su representación y expresión, pueden tener significados establecidos (representación y expresión de tristeza, miedo, alegría, etc.) y ser comprendidos por toda la humanidad. Sin embargo, en el plano individual, personal, estas mismas representaciones y expresiones de emociones, pueden poseer sentidos muy diferentes. Dichos sentidos pueden depender de aspectos múltiples: del nivel de educación, de la cultura original, del estado físico, del estado emocional actual o de la enfermedad. De acuerdo a Rubinstein (1973), los sentimientos son los sentimientos del hombre histórico.

El daño cerebral puede provocar diferentes efectos sobre los procesos emocionales, sobre todo en la percepción de su significado y de su sentido. Evidentemente, este fenómeno nunca va a estar aislado de otras dificultades que se observan en los pacientes con afasia, sino que va a depender de los defectos en la esfera cognitiva y en el lenguaje, entre otros procesos.

Desde esta perspectiva, en la afasia se altera no solamente el lenguaje y otros procesos psicológicos (entre ellos el pensamiento), sino también la esfera afectivo - emocional, no (o no sólo) a nivel primario o fisiológico, sino a nivel de los sentimientos superiores.

El objetivo del presente trabajo es analizar las alteraciones de las emociones secundarias (intelectuales) en un caso de afasia motora aferente y la efectividad de un programa de rehabilitación dirigido a la superación de las dificultades encontradas. En el caso dado, como método de acercamiento a la esfera afectivo-emocional del paciente, se retoma la actividad que él realiza durante las sesiones de diagnóstico y rehabilitación. La actividad implica a la percepción, el reconocimiento y la determinación de diferentes emociones

expresadas en el material verbal y en el plano de las imágenes que se presentan, respectivamente, en textos literarios y cuadros artísticos.

Análisis de caso

El estudio se realizó con el paciente M.A., masculino de 37 años de edad, diestro, de nivel socioeconómico medio alto, con escolaridad universitaria inconclusa, quien se desempeñaba como gerente en una empresa. El paciente sufrió un infarto al miocardio en enero de 1996 y se estableció el diagnóstico neurológico de cardiopatía mixta, hipertensa e isquémica. En julio de 1997 sufre un accidente vascular cerebral (EVC) trombótico en la región de la arteria cerebral media izquierda. La tomografía reportó un compromiso de los sectores parietales secundarios medios e inferiores. El paciente fue canalizado a neuropsicología en enero de 1998.

Evaluación neuropsicológica

La evaluación neuropsicológica se realizó a través de la aplicación del Esquema de Evaluación Neuropsicológica de Ardila-Ostrosky-Canseco (1982) y de los procedimientos de Luria (1969), adaptados para pacientes mexicanos en la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, de la Facultad de Psicología de la BUAP.

Los resultados de la evaluación neuropsicológica mostraron que el factor que subyace a las alteraciones del lenguaje, es la afectación de la base cinestésica de los músculos fonoarticulatorios. Dicho factor se manifiesta de manera sistémica en todas las formas del lenguaje expresivo: espontáneo, repetitivo y denominativo, donde el defecto central es la alteración de los movimientos articulatorios que impiden encontrar la posición adecuada de los órganos fonoarticulatorios para la pronunciación de sonidos y palabras. Se trata de las consonantes cercanas por punto y modo de producción articulatoria, tales como: p - m - b; l - n - s - r; t - d - l - n; v - f; y - ch, entre otros. Los procesos de lectura y escritura estaban alterados en el paciente.

Los aspectos psicológicos conservados fueron, la coordinación motora y espacial, el reconocimiento somatosensorial, visuoespacial y auditivo, así como los procesos de atención, memoria, operaciones aritméticas, imágenes internas y lenguaje serial estereotipado. Así, el paciente lograba pronunciar las frases automatizadas en la experiencia pasada: "*sí, sí*", "*buenos días*", "*híjole*", *"está bien*", "*gracias*", así como días de la semana, series de números, etc. Todas las formas del lenguaje voluntario y productivo estaban severamente alteradas.

El diagnóstico neuropsicológico establecido fue el de afasia motora aferente, de acuerdo a la clasificación de Luria (1978). El defecto central en esta forma de afasia, es la alteración de los movimientos finos articulatorios, que se manifiestan, en el cuadro clínico, como imposibilidad para encontrar las posiciones exactas de la lengua y de los labios durante la pronunciación de sonidos y palabras (Tsvetkova, 1985). Nuestro paciente perdió la capacidad para realizar una pronunciación fluente, flexible y sin tensión, alterándose el portador material cinestésico motor de la palabra, lo cual, por su parte, condujo a la desintegración del programa motor del lenguaje.

Evaluación de la esfera afectivo-emocional

Para la evaluación de la esfera afectivo-emocional, se elaboró un protocolo especial (Solovieva y Cols, 1998), que incluye el reconocimiento de emociones expresadas en cuadros artísticos y textos literarios.

El protocolo incluye 12 tareas, en las cuales se expresan los sentimientos de amor, tristeza, angustia, miedo y alegría. La selección de las tareas del protocolo se basó en los procedimientos propuestos por Luria (1969), Zeigarnik (1981) y Tsvetkova (1996), durante el trabajo con pacientes con afasia y pacientes psiquiátricos. Al mismo tiempo, se utilizaron procedimientos originales basados en los conceptos psicológicos del significado y sentido, propuestos por Vigotsky (1982). Se utilizaron las emociones que se relacionaban con los significados de alegría, tristeza, miedo, amor, angustia.

El protocolo está conformado por dos partes: trabajo con cuadros artísticos y textos literarios. El trabajo con cuadros artísticos incluye tareas de reconocimiento de significados de emociones, comparación de dos cuadros con significado y sentido emocionales similares o diferentes, propuestas de títulos para cuadros con diferente significado emocional y elección de títulos (los proporcionados y los propuestos por el mismo paciente). El trabajo con textos implica el reconocimiento y la determinación de la emoción expresada en versos y textos literarios; se aplican dos variantes en esta tarea: cuando el experimentador lee el texto al paciente y cuando el mismo paciente lee el texto. Una tarea más incluye la reproducción de las mismas expresiones emocionales, por parte del paciente, con ayuda de mímica y gestos.

Descripción del contenido de las tareas

La primera tarea consiste en la presentación de un cuadro artístico que representa *una emoción*: alegría, tristeza, angustia, miedo y amor (cinco cuadros en total). El paciente debe reconocer el significado de la emoción expresado en el cuadro. Al paciente se le da la siguiente instrucción: "*¿Qué emoción está representada aquí?*". (Ejemplo 1).

Ejemplo 1. Alegría.

La segunda tarea incluye la presentación de cinco pares de cuadros con las mismas emociones, los cuales se caracterizan por el *mismo sentido pero diferente*

significado. Al paciente se le da la instrucción: "*¿Qué emoción está representada en cada uno de los cuadros?*". (Ejemplo 2).

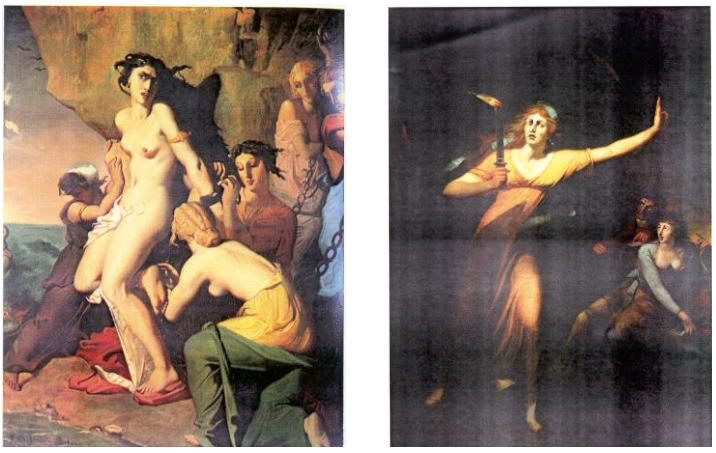
Ejemplo 2. Amor.

En la tercera tarea, al paciente se le presentan cinco pares de cuadros, los cuales se caracterizan por tener el *mismo significado pero diferente sentido*. Al paciente se la da la misma instrucción. (Ejemplo 3).

Ejemplo 3. Miedo.

En la cuarta tarea se utilizan cinco pares de cuadros con *sentido y significado similares*. (Ejemplo 4).

Ejemplo 4. Miedo.



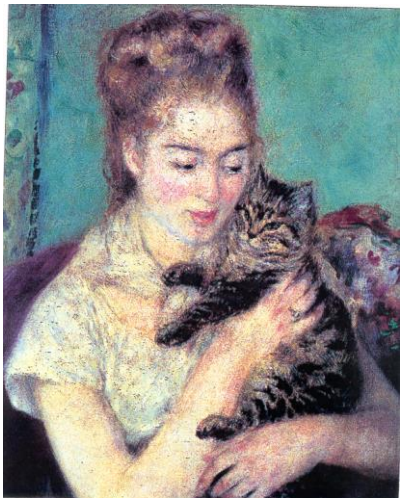
La quinta tarea incluye cinco pares de cuadros con *sentido y significado opuestos* y se utiliza el mismo procedimiento. (Ejemplo 5).

Ejemplo 5. Tristeza.

En la sexta tarea, el paciente tiene que elaborar títulos para cuadros con las mismas cinco emociones. (Ejemplo 6). La instrucción es, "*¿Cómo podríamos llamar a este cuadro?*".

La séptima tarea consiste en la reproducción de las mismas emociones por parte del paciente. Se le da la instrucción: "*Represente la emoción de alegría*" o "*Muestre, cuando alguien está triste*".

Ejemplo 6. Amor.



En la octava tarea, el paciente mismo debe proponer un título para el cuadro y posteriormente elegir el más adecuado, desde su punto de vista, entre los títulos propuestos. Como conclusión, el paciente debe decidir cuál es el título más adecuado para el cuadro: el que él dio o el que él eligió. Por ejemplo, para el cuadro con representación de la emoción de *angustia* (Ejemplo 7), las opciones que recibe el paciente son: “La *muerte del viajero durante el camino*” (título original), “*Desayuno en el campo*” y "*Descanso en el camino*”.

Ejemplo 7. Angustia.

La novena tarea implica el trabajo con textos. Al paciente se le leen tres versos con representaciones de emociones de *alegría*, *amor* y *tristeza*, las cuales debe identificar. La instrucción es, "*¿De qué emoción nos habla este verso (texto)?*".

En la décima tarea, al paciente se le leen cinco textos literarios que contienen representaciones de emociones de *alegría*, *miedo*, *angustia*, *tristeza* y *miedo*, las cuales el paciente tiene que identificar.

En la onceava tarea, el paciente debe leer tres versos con las emociones señaladas anteriormente e identificarlas.

En la doceava tarea, el paciente lee los cinco textos, identificando las emociones expresadas en ellos.

En el caso de los textos literarios, las poesías se utilizan en forma completa y los textos en fragmentos de una o media página. En el protocolo se utilizaron 65 cuadros artísticos de diferentes pintores como Monet, Degas, Van Gogh, Renoir, Repin y Giotto, entre otros y 14 obras literarias (6 versos y 8 fragmentos de textos) de autores como Isabel Allende, Ana Ajmatova y Edgar Alan Poe, entre otros.

El Protocolo se aplicó en forma de conversación dinámica y flexible con el paciente, al cual se le hacían preguntas como "*¿Qué emoción expresa este cuadro* (*texto*)?", "*¿Porqué piensa esto*?", "*¿Qué otra emoción podría ser*?", "*¿Cómo podría titular esta pintura*?", "*¿Qué nombre le queda mejor a este cuadro y por qué*?", etc. El experimentador utilizó expresiones verbales accesibles para el paciente y le proporcionó apoyos para facilitar su expresión verbal alterada.

De esta forma, nuestro método constituye una forma de actividad intelectual, cuyo objeto es emocional: se trata del reconocimiento de las expresiones emocionales en cuadros artísticos y textos. La evaluación se realizó en 8 sesiones de aproximadamente una hora cada una.

Resultados

Los resultados mostraron que en todos los cuadros artísticos el paciente logró identificar el significado, describiendo su contenido con exceso de detalles. Esta descripción detallada, que incluye tanto características esenciales como

irrelevantes del cuadro, no siempre conducía al sentido emocional profundo del sentimiento representado por la pintura (Solovieva y Cols., 1998, 1999). Por ejemplo, cuando el paciente tenía que identificar en el cuadro la emoción de amor, respondía: "*está un bebe, tomar su leche, ama...mantando, satisfecho el bebé, esta una almohada roja, uvas azules, la mesa,* etc. (ver ejemplo 2).

Se observaron severas dificultades en las tareas con cuadros con diferente significado y mismo sentido, así como con cuadros con el mismo significado y diferente sentido. En las tareas con cuadros con sentido y significado iguales u opuestos, el paciente identificaba más fácilmente el sentido.

En las tareas con textos literarios, se observaron dificultades para acceder al sentido y al significado de los textos. Sin embargo, las mayores alteraciones se dieron ante la identificación (comprensión) del sentido, mientras que el acceso al significado en muchos casos estaba conservado. Estos datos confirman la hipótesis de Luria, acerca de que en la afasia motora aferente se altera no solamente en lenguaje expresivo, sino también el lenguaje impresivo. Cabe señalar que la lectura por parte del paciente, resultó ser más compleja para él, en comparación con la comprensión de la lectura realizada por el experimentador en voz alta. Esto significa que la lectura propia, en el caso de la afasia motora aferente, se altera gravemente, ya que en esta variante de la tarea, el paciente era incapaz de identificar la emoción expresada en el texto.

En general, se observó que el paciente cometió más errores en las siguientes tareas: a) identificación de emociones en cuadros con el mismo sentido y diferente significado; b) identificación de emociones en cuadros con el mismo significado y diferente sentido; y c) trabajo con versos y textos. El resto de las tareas fueron más accesibles para él. La Tabla 2 presenta el porcentaje de errores cometidos por el paciente en diferentes secciones del protocolo.

El análisis de los resultados nos permiten suponer que, en base de las dificultades del paciente, se encuentra la alteración (o debilidad) de la operación de síntesis de los elementos esenciales de los cuadros y textos. El paciente no era capaz de distinguir entre los elementos esenciales y los irrelevantes, por lo que su

orientación adquiría un carácter inadecuado (Solovieva, Chávez y Quintanar, 2000; Solovieva, Quintanar y Chávez, 2000).

Tabla 2. Porcentaje de respuestas erróneas en las tareas.

Tareas:	Porcentaje (%)
Reconocimiento	60
Significado ≠ Sentido =	60
Significado = Sentido ≠	80
Significado = Sentido =	40
Significado ≠ Sentido ≠	60
Proponer un título	0
Selección del título	0
Versos	33.33
Textos	50
Versos (presentados)	33.33
Textos (presentados)	0

Programa de rehabilitación

A partir de estos resultados, se elaboró el programa de rehabilitación para el paciente. El programa general, dirigido a la rehabilitación del lenguaje, se basó en los principios elaborados por Tsvetkova (1985) para la afasia motora aferente e incluyó las siguientes etapas: 1) interacción no verbal, entonacional y emotiva con el paciente y el establecimiento de la disposición psicológica para el lenguaje; 2) reconstrucción de la posibilidad de pronunciación de palabras aisladas; 3) rehabilitación del uso activo de palabras y ampliación del vocabulario del paciente; 4) inclusión de la lectura y de la escritura de palabras para la producción del lenguaje propio; 5) reconstrucción de la habilidad para realizar análisis de sonidos y letras y articular estos elementos del lenguaje, para el paso hacia el lenguaje expresivo fluente.

Sin embargo, en el presente capítulo enfatizaremos la presentación del programa, con métodos propios, dirigido a la rehabilitación de los defectos en la esfera afectivo-emocional e intelectual. El objetivo de dicho programa fue rehabilitar el reconocimiento del sentido emocional profundo de cuadros artísticos,

basándose en la operación intelectual conservada de análisis. Consecuentemente, el trabajo de rehabilitación debía restablecer la operación de síntesis. Debido a que en el paciente se conservó la posibilidad de reconocer el significado de objetos e imágenes concretas, ello sirvió como apoyo para nuestro trabajo rehabilitatorio. Se utilizó el método del *establecimiento de las relaciones entre los detalles y los aspectos concretos de los cuadros*, para lograr la comprensión del sentido profundo de la información. En esta etapa del trabajo rehabilitatorio, no fue posible incorporar el trabajo con textos y versos.

Este programa se aplicó durante un periodo de 6 meses, con dos sesiones semanales de una hora. Durante las sesiones se trabajó tanto con el método de rehabilitación de la operación de síntesis, como con otros aspectos incluidos en el programa general.

Las etapas de aplicación del programa rehabilitatorio propuestas para este caso, se basaron en uno de los principios básicos que se utilizan durante la rehabilitación neuropsicológica: la acción debe pasar del plano externo compartido, social, al plano interno, individual, propio del paciente (Akhutina y Zolotariova, 1997; Pilayeva y Akhutina, 1999). Este principio fue propuesto por Vigotsky en relación con la formación de los procesos psicológicos. Vigotsky (1982) escribe que cada función psicológica, antes de convertirse en función interna, individual, reducida, tiene que formarse como función externa, social, dividida entre el niño y el adulto. En los casos de desintegración o pérdida de alguna función, el objetivo del rehabilitador es construirla nuevamente, pasando por las mismas etapas de su formación. Así, las etapas de la enseñanza rehabilitatoria se concretizaron de la manera siguiente:

1) *Etapa de identificación compartida del sentido del cuadro*, guiada por las preguntas del neuropsicólogo, es decir, la etapa del lenguaje externo ajeno que dirige la actividad del paciente.

2) *Etapa de interiorización gradual de los apoyos externos*, cuando el lenguaje interno del paciente retoma el papel de director de la actividad; durante este proceso, la memoria verbal juega un papel muy importante, debido a que el

paciente aprende, de manera involuntaria, las preguntas que le hace el neuropsicólogo, el cual realiza todas las correcciones y brinda los apoyos necesarios.

3) *Etapa de la acción interna, reducida*, cuando el paciente trabaja de manera mucho más rápida e independiente, sin necesitar las correcciones y las ayudas del neuropsicólogo.

Todo el proceso de la enseñanza rehabilitatoria se realizó en forma de diálogo dinámico con el paciente, dirigido por el neuropsicólogo, a través de instrucciones, preguntas y diferentes niveles de ayuda. Al paciente se le presentaba un cuadro artístico y se le pedía que lo observara y contestara a la pregunta. Con todos los cuadros artísticos se realizó el mismo procedimiento.

Plan del programa rehabilitatorio utilizado en las sesiones

1. Observe el cuadro,
2. Describa lo que ve aquí,
3. ¿Quién está representado aquí? (¿cuáles son los personajes?),
4. ¿Qué están haciendo las personas?,
5. ¿Dónde están?,
6. ¿Cómo están vestidos?, ¿En qué época están?,
7. ¿Qué puede significar esto?,
8. ¿Qué objetos les rodean?,
9. ¿Cómo son sus caras?, ¿Qué expresan sus posiciones (movimientos)?,
10. ¿Cómo se pueden sentir ellos?,
11. ¿Cómo se sentiría Usted en esta situación?,
12. ¿Cómo titularía a este cuadro?, ¿Porqué?,
13. ¿Si yo le doy tres títulos, cuál elige Usted?,
14. Compare su primer título con el título elegido, ¿cuál queda mejor?.

Veamos un ejemplo del trabajo rehabilitatorio en una de las sesiones.

Al paciente se le presenta el cuadro "*El juicio de Salomón*" (ver ejemplo 8) de Valentín de Boulogne y se le pregunta "*¿Qué emoción se representa en este*

cuadro?". El paciente responde: *"El hombre...el rey. El niño creo que está muerto, un verdugo, están dos mujeres y dos sus vasallos, un niño o una niña, no sé el sexo, creo que está muerto el bebé o el niño grande...".* Ante las ayudas, a través de preguntas correspondientes, "¿Cómo sabes que el niño está muerto?", el paciente contesta: *-"Se me hace que está muerto, dormido no, está muerto".-* "¿Qué más hay?" *-"Dos hombres, los vasallos, el rey, la época, híjole, medieval, como rey ordena, corta las cabezas"-* "¿Qué sienten los personajes aquí?" *-"La tristeza, las gentes están tristes, el rey está odiosos, es feo ese rey".-* "¿Porqué piensas que es así?" *-"Porque nada más da órdenes, vamos a matar".-* "¿Qué más se expresa en este cuadro?" *-"Es cuadro de dolor, cuadro con mucho dolor".-* "¿Qué título le podrías dar al cuadro?" *-"Desolación".-*

Ejemplo 8. Desolación.

.

Las instrucciones y las preguntas del neuropsicólogo, gradualmente dirigían la atención del paciente hacia todos los detalles del cuadro artístico, acercándose, poco a poco, a su sentido emocional profundo.

Durante la enseñanza rehabilitatoria se logró la comprensión adecuada del sentido emocional de los cuadros. La aplicación del programa, después de 6 meses de trabajo de rehabilitación, mostró que el paciente comenzó a recuperar la operación de síntesis de manera independiente, sin las ayudas externas del terapeuta. Los errores se redujeron notablemente. El paciente ya no mostraba

confusión entre los detalles esenciales e irrelevantes de los cuadros y lograba identificar correctamente el sentido profundo de la emoción expresada en ellos.

En las tareas 1 y 2 se disminuyeron los errores, del 80% al 20%; en la tarea 3, del 100% al 40%; en las tareas 4 y 5, de 60% a 0%; en la tarea 8, del 40% al 0%. En general, el porcentaje de errores se redujo, del 70% en la evaluación inicial, a 13.33% en la segunda evaluación. En lo que se refiere a los textos, la disminución de los errores fue del 57.14% al 14.28%.

Discusión

De acuerdo a Rubinstein (1998), el proceso psicológico del pensamiento se realiza a través de las operaciones de análisis, síntesis, abstracción, generalización, comparación y diferenciación. Este autor señala, siguiendo a Vigotsky, que es imposible dividir a la psique humana en dos líneas aisladas: una de procesos emocionales y otra de procesos cognitivos. Los procesos emocionales no se pueden contraponer a los procesos cognitivos como algo externo, que excluya uno al otro. Las emociones mismas del hombre constituyen una unidad de lo emocional con lo intelectual, así como los procesos intelectuales representan la unidad de lo intelectual con lo emocional. Ambos procesos son componentes que dependen de la vida y de la actividad del individuo, en la cual se incluye la unidad e interdependencia de todos los aspectos de la psique (Rubinstein, 1998).

De acuerdo a este planteamiento, podemos decir que en nuestro paciente, la alteración de la operación de síntesis se relaciona tanto con los procesos cognitivos, como con los procesos emocionales. No obstante que el paciente accedía al significado objetal, era incapaz de identificar (comprender) el sentido profundo de las emociones en los cuadros artísticos y en los textos literarios.

El análisis de los resultados obtenidos durante la evaluación, realizado a partir del concepto de las operaciones específicas del pensamiento de Rubinstein (1998), muestran una alteración a nivel de la operación de síntesis de la información tanto visual, como verbal.

Considerando que los procesos afectivo-emocionales se incluyen en la actividad humana como componentes indispensables, podemos suponer que pueden existir *órganos funcionales específicos* que representan en el cerebro dichas actividades. Así como en el caso de la escritura, es posible realizar la reconstrucción hipotética del órgano funcional de las actividades utilizadas en nuestro estudio. El objeto (reconocimiento de emociones en cuadros artísticos y textos literarios) de ambas actividades era el significado y el sentido emocionales, en un caso, la percepción y el reconocimiento de las emociones representadas en cuadros artísticos y, en el otro caso, la percepción y el reconocimiento de las emociones expresadas en los textos literarios. Las Tablas 3 y 4 muestran los órganos funcionales correspondientes de manera hipotética.

Tabla 3. Organo funcional para el reconocimiento de emociones representadas en cuadros artísticos.

Eslabón de la acción	**Eslabón operacional**	**Zona Cerebral**	**Factor neuropsicológico**
Motivo y objetivo	Interés, conservación de la tarea, etc.	Lóbulos frontales	Regulación y control voluntarios
Percepción visual de las imágenes	Análisis y síntesis visual de los elementos	Occipitales	Perceptivo visual
Observación activa (intelectual)	a) análisis de los elementos esenciales; b) síntesis de los elementos esenciales	a) Prefrontales (posibilidad de pasar de un elemento al otro) b) Parietales	a) Cinético b) Cinestésico (posibilidad de precisar los elementos)
Conclusión	Denominación de la emoción	Zonas amplias del lenguaje	Factores verbales
Estabilidad Del proceso	Mantenimiento de la tarea	Estructuras profundas	Neurodinámico

De esta manera, entre los eslabones u operaciones del proceso psicológico, se encuentran el motivo, el fondo cerebral adecuado, la observación activa, que

incluye análisis y síntesis de los elementos del cuadro artístico y la conclusión en forma de denominación de la emoción.

Tabla 4. Organo funcional para el reconocimiento de emociones expresadas en textos literarios.

Eslabón de la acción	Eslabón operacional	Zona cerebral	Factor neuropsicológico
Motivo y objetivo	Interés, conservación de la tarea, etc.	Lóbulos frontales	Regulación y control voluntarios
Percepción auditiva verbal	a) Diferenciación de fonemas b) Diferenciación de articulemas c) Retención del material	a) temporales b) parietales c) temporales	a) oído fonemático b) cinestésico c) memoria a corto plazo
	a) análisis de los elementos esenciales; b) síntesis de los elementos esenciales	a) Prefrontales (posibilidad de pasar de un elemento a otro) b) Parietales	a) Cinético b) Cinestésico (posibilidad de precisar los elementos)
Conclusión	Denominación de la emoción	Zonas amplias del lenguaje	Factores verbales
Estabilidad de la lectura	Rapidez, pausas y mantenimiento del renglón	Estructuras profundas	Neurodinámico

Factores neuropsicológicos: regulación y control de acciones voluntarias, factor neurodinámico, melodía cinética que garantiza el proceso de análisis, o paso de un elemento a otro (dicha alteración se ha encontrado en el estudio de Solovieva y Cols., 1998, durante el trabajo con un paciente con afasia motora eferente con el mismo protocolo de investigación), unión de los elementos en un sentido general que garantiza la síntesis (Solovieva, Chávez y Quintanar, 2000). Los factores que permiten la realización del proceso de denominación verbal no se analizarán en este estudio, debido a que ya han sido analizados detalladamente por Luria (1969) y Tsvetkova (1985), y no constituyen el objeto directo de nuestro trabajo, ni tienen relación estrecha con la expresión de la emoción. A pesar de que el proceso de denominación puede estar severamente alterado en la afasia motora aferente, esto no implica la imposibilidad de reconocer la palabra que intenta pronunciar el paciente. En nuestro trabajo, el experimentador no evalúa la

posibilidad de denominar, sino de reconocer la emoción y su sentido y expresarlo a través de cualquier medio posible.

A partir de los resultados obtenidos, podemos suponer que la alteración de las zonas parietales del hemisferio izquierdo, conduce a la afectación de la operación de síntesis, es decir, a la alteración de la unión de diferentes elementos en un sentido generalizado. Unicamente estos sectores cerebrales se encontraban alterados en el paciente estudiado.

Los eslabones u operaciones del proceso psicológico son, el motivo, el fondo cerebral adecuado, los procesos verbales receptivos conservados, el análisis y la síntesis de los elementos del texto y la conclusión en forma de denominación de la emoción.

Entre los factores neuropsicológicos tenemos, la regulación y el control de acciones voluntarias, el factor neurodinámico, la melodía cinética, que garantiza el proceso de análisis, o paso de un elemento a otro, la unión de los elementos en un sentido general, que garantiza la síntesis, los factores de los procesos receptivos del lenguaje y los factores que permiten la realización del proceso de denominación verbal.

Nuestros resultados permiten formular algunas posiciones importantes:

- Las emociones se pueden alterar en casos de afasia motora aferente. Esta alteración se encuentra en relación estrecha con las alteraciones intelectuales.
- En la base de estas alteraciones se encuentra la operación de síntesis.
- Las emociones se representan en el cerebro como órganos funcionales y se localizan como sistemas funcionales complejos.
- La afectación de diferentes factores corticales puede conducir a defectos en la esfera afectivo-emocional.

Estudios posteriores permitirán analizar las alteraciones de los procesos emocionales en diferentes pacientes con daño cerebral, así como proponer los métodos correspondientes para su corrección.

Conclusiones

1. En la afasia motora aferente se alteran las emociones superiores relacionadas con la actividad intelectual, mientras que las emociones primarias permanecen conservadas.
2. En la afasia motora aferente se altera la operación intelectual de síntesis, lo cual afecta no sólo a la esfera propiamente intelectual, sino también a la esfera afectivo-emocional. Esto se manifiesta en la incapacidad del paciente para identificar el sentido emocional profundo, tanto en tareas con cuadros artísticos, como en tareas con textos literarios.
3. La conservación del significado y de la imagen de los objetos concretos, permite utilizarlos como apoyo durante el proceso de rehabilitación.
4. La enseñanza dirigida permite rehabilitar la operación de síntesis y lograr la comprensión del sentido emocional profundo.
5. Se corrobora la interrelación estrecha entre todos los componentes de la psique humana, los cuales se unen durante la realización de actividades determinadas, en constelaciones específicas.
6. Los procesos emocionales tienen una organización cerebral que incluye diferentes niveles. Es posible reconstruir el órgano funcional de las actividades con contenido emocional, el cual se representa en estructuras cerebrales corticales.

BIBLIOGRAFÍA

Akhutina T.V. y Zolotariova N. (1997) Acerca de la disgrafia visuoespacial: análisis neuropsicológica y métodos para su corrección. *Escuela de la salud*, 4: 38-42.

Ardilla A., Ostrosly F. Y Canseco E. (1982) *Esquema de diagnóstico neuropsicológico.* Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana.

Anojin P.K. (1969) *Biología y fisiología del reflejo condicional.* Moscú, Medicina.

Anojin P.K. (1980) *Problemas claves de la teoría del sistema funcional.* Moscú, Ciencia.

Bartolic E., Basso M., Schefft B., Glausser T. y Titanic-Schefft M. (1999) Effects of experimentally induced emotional states on frontal lobe cognitive task performance*. Neuropsychology,* 37: *677-683.*

Beauvois M.F. y Dereuesné J. (1982) Recherche en neuropsychologie et rééducation: quels rapports? En: Seron N.X. y Laters L.C. (Eds.) *Rééduquer le cerveau. Logopédie, psychologie, neurologie. Bruxelles, Pierre Mardaga*.: 163-189.

Borod J.C., Tabert H.H., Santschi C. y Strauss E.H. (2000) Neuropsychological assessment of emotional processing in brain-damaged patient*.* In: Borod J.C. (Ed.) *The neuropsychology of emotion*. New York, Oxford University Press.: 80-105

Davidov V.V. (1998) Nueva aproximación hacia la comprensión de la estructura y del contenido de la actividad. Informe: seminario metodológico de la Sociedad Psicológica de Moscú. diciembre 22, 1997. En: Bertsfai L.V. y Zeltserman B.A. (Eds.) *V.V. Davidov. Ultimas conferencias*. Moscú, Experimento.

Eisenson J. (1973) *Adult aphasia: Assessment and treatment*. New York, Englewood cliffs.

Goldstein K. (1942) *After-effects of brain injures in war.- Their evaluation and treatment.* New York, Grune y Stratton.

Goodglass H. y Lingfield C. (1999) Capacidades semánticas del hemisferio derecho en el caso de la alexia pura*.* En: Xomskaya E.D. y Akhutina T.V. (Eds.) *Materiales del I Simposio Internacional a la memoria de A.R. Luria*. Moscú, Facultad de Psicología, Universidad Estatal de Moscú.

Korsakova N., Mikadze Yu. y Balashova N. (1997) *Niños con problemas en aprendizaje: Diagnóstico neuropsicológico de dificultades en aprendizaje en escolares menores.* Moscú, Agencia Pedagógica.

Leontiev A.N. (1961) Acerca de la naturaleza social de la psique del hombre*. Problemas de filosofía*, 1.

Leontiev A.N. (1971) *Necesidades, motivos, emociones*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Leontiev A.N. (1983) *Obras psicológicas escogidas. Tomo 2.* Moscú, Pedagogía.

Leontiev A.N. (1993) *Actividad, conciencia y personalidad*. México, Cartago.

Leontiev A.N. y Zaporozhets A.V. (1945) *Rehabilitación de los movimientos después de trauma de guerra.* Moscú, Medicina.

Luria A.R. (1947) *Afasia traumática*. Moscú, Medicina.

Luria A.R. (1973) *Introducción a la neuropsicología*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Luria A.R. (1984) *Las funciones corticales superiores del hombre*. Barcelona, Fontanella.

Pilayeva N. Y Akhutina T.V. (1999) La corrección de las funciones visuo-verbales en niños de 5 a 7 años*. Escuela de la salud*, 2: 65-71.

Prigatano G.P. (1986) *Neuropsychological rehabilitation after brain injury*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.

Prigatano G.P. (1988) Emotion and motivation in recovery and adaptation after brain damage. In: Finger F., LeVere C., Almli C. Y Stein D. (Eds.) *Brain injury and recovery: Theoretical and controversial issues.* New York, Plenum Press.: 335-350.

Rubinstein S.L. (1973) *Bases de psicología general*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.
Schuell H., Jenkins J. y Jiménez-Pabon E. (1964) *Aphasia in adults*. New York, Harper.
Simonov P.V. (1992) Cortical-subcortical interactions in the development of the emotions. *Journal of Russian and East European psychology*. May/June.
Solovieva Yu., Villegas N., Orozco M. y Mejorada A (1998). Estudio de la esfera afectivo-emocional en un caso de afasia motora aferente. *V Encuentro Nacional de Neuropsicología*. México, D.F., octubre 14-17.
Solovieva Yu., Chávez M. y Quintanar L. (1999) Alteración y rehabilitación de las esferas cognoscitiva y emocional en la afasia motora aferente*. I Congreso Internacional de Cerebro y Mente: La Integración.* Cartagena de Indias, Colombia, Abril 21-24.
Solovieva Yu., Villegas N., Orozco M. y Jiménez P. (1999) Análisis comparativo de las alteraciones de la esfera afectivo emocional en pacientes con diferentes formas de afasia*. VI Congreso Latinoamericano de Neuropsicología*. Varadero, Cuba, Octubre 17-20.
Solovieva Yu., Chávez M. y Quintanar L. (2000) Alteraciones de la actividad intelectual en algunos tipos de afasia. *V Reunión Nacional y IV Internacional de Pensamiento y Lenguaje.* Guanajuato, México, abril 12-14.
Solovieva Yu., Quintanar L. y Chávez M. (2000) Analyses of intellectual activity in semantic and motor afferent aphasia. *XXVII International Congress of Psychology*. Stockholm, Sweden. July 23-28.
Tikhomirov O. K. (1969) *La estructura de la actividad del pensamiento*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.
Tikhomirov O.K. (1984) *Psicología del pensamiento*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.
Tikhomirov 0. K. (1992) *Conceptos y principios de psicología general*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.
Tsvetkova L.S. (1977) *Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura*. Barcelona, Fontanella.
Tsvetkova L.S. (1985) *Rehabilitación neuropsicológica de los pacientes*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.
Tsvetkova L.S. (1988) *Afasia y la enseñanza rehabilitatoria*. Moscú, Educación.
Tsvetkova L.S. (1996) *Cerebro e intelecto.* Moscú, Educación.
Vigotsky L.S. (1983) *Obras escogidas*. *Tomo I.* Moscú, Pedagogía.
Vigotsky L.S. (1984) *Obras escogidas*. *Tomo II.* Moscú, Pedagogía.
Vigotsky L.S. (1985) *Obras escogidas*. *Tomo III.* Moscú, Pedagogía.
Wepman J. (1951) *Recovery from aphasia*. New York, Ronald Press.
Xomskaya E.D. (1987) *Neuropsicología*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.
Xomskaya E.D. y Batova N.Ya. (1992) *Cerebro y emociones*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.
Zeigarnik B.V. (1981) *Patopsicología*. Madrid, Akal.

VI

REHABILITACIÓN DE LA ESCRITURA. PLANTEO DE ESTRATEGIAS SOBRE LA BASE DE UN MODELO COGNITIVO DE PROCESAMIENTO

Jaichenco, V., Politis, D., Jacubovich, S. y Ferreres, A.

Sección de Neuropsicología, Servicio de Neurología, Hospital Eva Perón
Buenos Aires, Argentina.
Facultad de Psicología, Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de Buenos Aires

Introducción

Los modelos cognitivos de procesamiento del lenguaje proveen explicaciones acerca de la arquitectura y funcionamiento del sistema. En este trabajo presentamos un paciente con agrafia adquirida, a causa de una alteración en uno de los componentes implicados en el procesamiento ortográfico. A partir de los datos obtenidos en la evaluación, y tomando en cuenta los procesos alterados, diseñamos un plan de rehabilitación que resultó efectivo para este paciente.

Modelos de procesamiento ortográfico

Básicamente, se plantearon dos tipos de modelos para la producción escrita en lenguas transparentes como el español, en el que la mayoría de las palabras se pueden escribir a partir de asignar a cada fonema el grafema correspondiente. Campbell (1983) y Miceli (1985) asumieron que las representaciones grafémicas de las palabras conocidas y nuevas son generadas por un mismo mecanismo de procesamiento (conversión fonema-grafema). Otros autores, como Patterson (1987) y Caramazza y Cols. (1986), propusieron que las representaciones de palabras familiares están almacenadas directamente en un léxico grafémico, mientras que las palabras nuevas (o no palabras) son computadas a través de mecanismos de conversión fonema-grafema.

Describiremos a continuación un modelo general del sistema cognitivo para la producción escrita a partir del dictado, que acuerda con las asunciones de quienes postulan *dos mecanismos distintos o dos vías* para el procesamiento de palabras familiares y nuevas (Gráfico1).

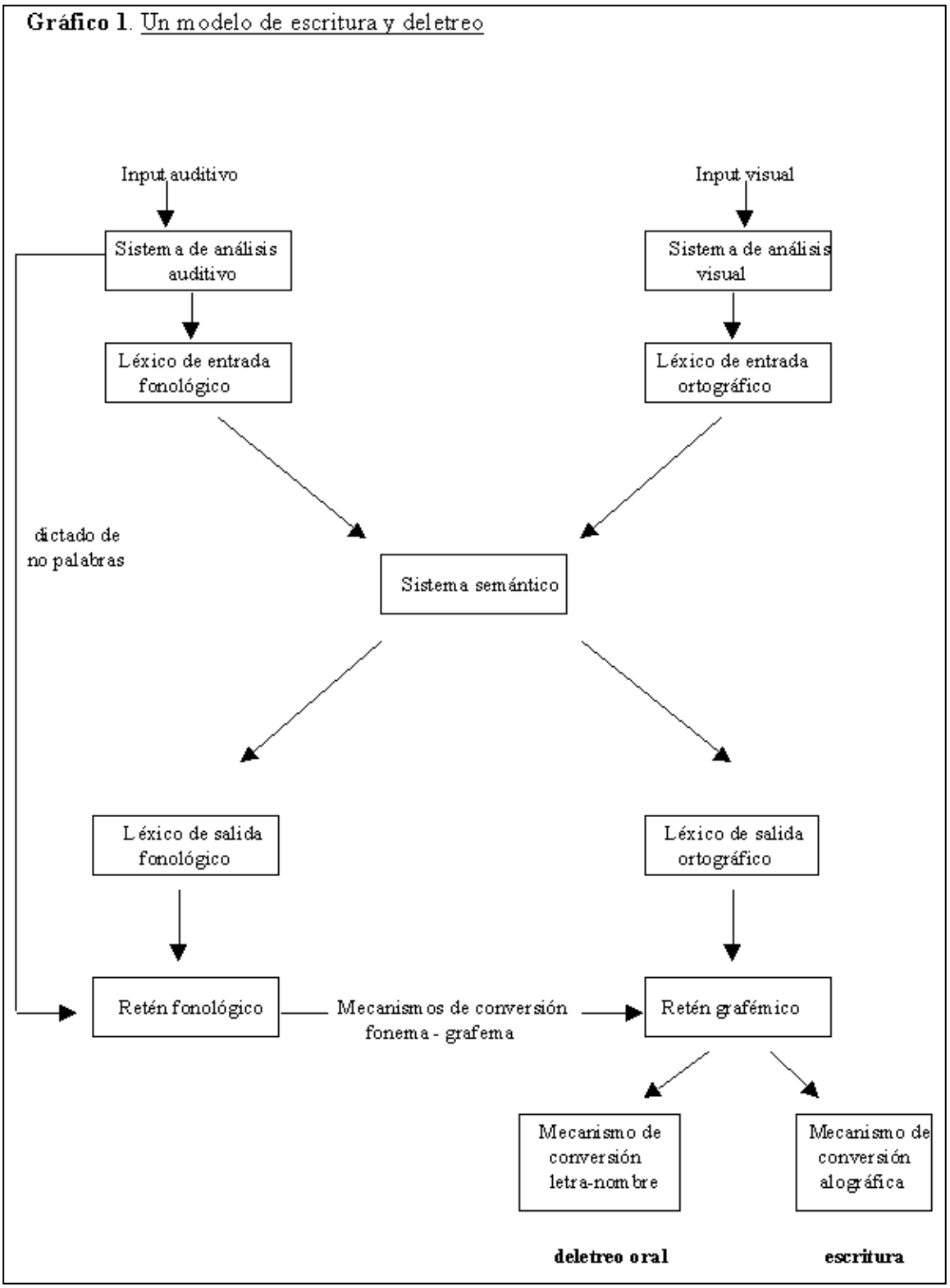
Cuando es dictada una palabra familiar, el procesamiento auditivo/fonético sostiene una representación fonológica de la palabra, y ésta a su vez, activa una entrada en un léxico de entrada fonológico. Desde estas representaciones lexicales de entrada se accede a la representación léxico-semántica y ésta es usada para buscar una representación grafémica abstracta en un *léxico de salida ortográfico*. Cuando es dictada una palabra nueva o una no-palabra, no hay ninguna representación léxica disponible, ni en el sistema léxico semántico ni en los léxicos de entrada y salida. Por lo tanto, el modelo asume que las palabras nuevas y las no palabras se producen a través de los *mecanismos de conversión fonema-grafema* (no lexicales).

Una vez que ha sido recuperada la representación grafémica desde el léxico de salida ortográfico o ensamblada a través de la vía de conversión, esta representación se puede realizar a través de distintas vías (escritura, tipeo, deletreo oral). En el caso de la salida escrita, el grafema abstracto debe ser convertido en representación de la forma específica apropiada para el tipo de salida elegido (letra escrita). Este proceso se denomina *conversión alográfica*. Si la salida es a través del deletreo oral, requiere la recuperación del nombre de la letra asociado con cada letra de la palabra. Este proceso es llamado de *conversión letra-nombre* (Ellis, 1982; Goodman y Caramazza, 1986). Durante la transcodificación de las representaciones grafémicas en la forma apropiada oral o escrita, la información se mantiene en una memoria de trabajo, *el retén grafémico*. (Badecker y Col., 1990; Caramazza, 1987).

Estructura del retén grafémico

Caramazza y Cols. (1986) sostienen que se debe postular un sistema de *memoria de trabajo* cuando las unidades computacionales de un componente del procesamiento, son menores o mayores que las representaciones que sirven como

Gráfico 1. Un modelo de escritura y deletreo



entrada del componente de procesamiento en cuestión. En este caso, las unidades de análisis de los Mecanismos de Conversión Alográfica y los Mecanismos de Conversión Letra-Nombre son grafemas aislados, mientras que las representaciones generadas por el Léxico de Salida Ortográfico y los Mecanismos de Conversión Fonema-Grafema son unidades mayores (cadenas de grafemas o palabras). Consecuentemente, es necesario una memoria específica, el retén grafémico, para almacenar temporariamente las representaciones multigrafémicas, mientras éstas son convertidas en la información que va a ser utilizada para guiar los procesos motores más periféricos. Debido a ello, el daño del retén grafémico va a afectar el rendimiento ortográfico tanto de las palabras familiares como de las no familiares y no palabras, independientemente de la modalidad de entrada (escritura al dictado, copia retardada, denominación escrita, escritura espontánea) o de la modalidad de salida (deletreo oral, escritura manuscrita o tipeo).

Dado que las representaciones procesadas por el retén consisten en series de unidades grafémicas, el daño selectivo de este componente resultará en la degradación de las representaciones grafémicas. En otras palabras, los errores ortográficos producidos por una lesión en este nivel deben ser explicables, exclusivamente, en referencia a unidades grafémicas, no se esperarán efectos léxicos (frecuencia, categoría gramatical, etc.), o factores fonológicos que jueguen un rol para explicar la producción de errores de estos pacientes. Estos errores tomarán la forma de sustituciones, omisiones, inserciones o transposiciones de grafemas. Por último, dado que el retén es una memoria de trabajo, aumentará la cantidad de errores cuanto mayor cantidad de grafemas tenga el estímulo.

El modelo propuesto por Caramazza, supone tres niveles de representación de la información en el retén ortográfico: el nivel de los grafemas, el nivel de representación consonante-vocal y el nivel de representación de la estructura ortosilábica. Esta organización restringe el tipo de errores que puede producir el paciente a: sustitución de vocales por vocales o consonantes por consonantes; omisión de vocales o consonantes en sílabas con estructura consonante-vocal complejas (CV complejas); transposición de letras no adyacentes entre sílabas con

estructura consonante-vocal simple (CV simple); intercambio de grafemas adyacentes en CV complejas. Este patrón de errores permite mantener la estructura ortosilábica de las palabras.

El caso M.E.

El paciente ME, de 29 años, con siete años de escolaridad, diestro, cuya lengua materna es el español, sufrió un traumatismo de cráneo dos años antes de la evaluación. En la TAC, presenta un extenso infarto en el territorio silviano izquierdo. Al examen neurológico de ingreso, se encuentra una hemiparesia facio-braqueo-crural derecha leve, parálisis del sexto par izquierdo, que evoluciona en forma regresiva, sin hemianopsia ni hipoestesia.

Examen de lenguaje

El paciente fue evaluado con la versión en español del Test de Boston de Goodglass y Caplan (1983). Se asignó un puntaje de 4, en la escala de severidad de la afasia. El habla espontánea fue fluente, con ligera alteración en la línea melódica, adecuada articulación y dificultades en la recuperación de palabras. La repetición estaba intacta. Las repuestas en denominación fueron correctas, pero presentó dificultades en la denominación por confrontación visual y denominación de animales. La comprensión auditiva mostró en la discriminación de palabras un rendimiento de 67/72; en material ideativo complejo, 9/12, mientras el resto de los subtests los realizó adecuadamente. En la lectura de palabras en voz alta alcanzó un puntaje de 18/30 y en la lectura de oraciones, 10/10. La comprensión del lenguaje escrito fue adecuada, excepto en el subtest de comprensión del deletreo oral. En escritura, presentó buena mecánica con importantes alteraciones en el resto de las pruebas.

Examen de escritura

Además de las pruebas específicas incluidas en el Test de Boston, el paciente fue evaluado con un protocolo elaborado para la detección de los trastornos de escritura (Politis y Jaichenco, 1996).

Las tareas evaluadas fueron: escritura al dictado, escritura a la copia y copia diferida, denominación escrita y deletreo oral. Las variables consideradas en las distintas pruebas fueron: categoría gramatical, frecuencia de uso, concretud, complejidad morfológica, complejidad silábica, regularidad ortográfica y tamaño.

El análisis del rendimiento del paciente en las pruebas, mostró un deterioro en niveles sublexicales del procesamiento de la escritura, ya que los datos no muestran efectos léxicos como el efecto de frecuencia, de categoría gramatical, de complejidad morfológica, de concretud y, el producto de los errores es, en general, una no-palabra. Por otro lado, hay un fuerte efecto de tamaño (mayor cantidad de errores, cuanto más letras tiene el estímulo), sumado al de complejidad silábica (mayor cantidad de errores, cuanto más complejas son las sílabas que conforman el estímulo), que no se explicarían por alteración en el nivel léxico. Asimismo, el rendimiento es semejante en el procesamiento de palabras y no palabras, lo que induce aún más a pensar en un deterioro en niveles compartidos para el procesamiento de ambos tipos de estímulos (nivel sublexical). Otro dato para localizar el nivel del déficit es la presencia de un patrón de rendimiento semejante en todas las pruebas, ya sean el dictado, la denominación, el deletreo y la copia retardada, que indicaría una alteración en un nivel de las vías de procesamiento que interviniese en la realización de todas las tareas citadas. El rendimiento adecuado de ME para la copia, nos indicaría que el nivel deteriorado no está implicado en esta tarea específica. Por las razones citadas, consideramos que la lesión que altera el rendimiento del paciente se localiza en el retén ortográfico.

En cuanto al tipo de errores (Tabla 1), el paciente ME presentó un alto porcentaje de sustituciones y omisiones (90 %), además de adiciones y transposiciones (10%). El 97 % de las sustituciones fue de vocal por vocal y consonante por consonante y, en un 95,3 % de los errores conservó la estructura ortosilábica de las palabras. Además, el patrón de errores en CV simple mostró sólo sustituciones de vocal por vocal y consonante por consonante y ninguna omisión, por lo que la estructura ortosilábica de la palabra no se vio afectada.

Tabla 1

TIPOS DE ERRORES DE ESCRITURA	
Sustitución	promesa: *pramesa* animal: *anivel*
Omisión	fantasía: *fatasía* bloque: *boque*
Adición	movían: *moviane*
Transposición	flechazo: *flachezo*

Tratamiento

Para abordar la rehabilitación del paciente ME, relevamos, por un lado, los procesos alterados y por otro, aquellos conservados, con el fin de plantear las estrategias y el enfoque terapéutico. Su capacidad de escritura estaba severamente comprometida para todas las tareas (excepto para la copia), pero el producto revelaba una forma de degradación que mostraba restricciones vinculadas con cierto tipo de información conservada, como la estructura ortosilábica de las palabras (el producto mantenía la cantidad de sílabas del estímulo) y el estado consonante o vocal de los grafemas (las sustituciones se mantenían entre vocales o consonantes).

Por otro lado, aunque la vía de conversión fonema-grafema no mostraba alteración cuando la carga de procesamiento era mínima, como en el caso de escritura al dictado de estímulos bigrafémicos, el problema para la utilización de esta vía, aparecía, básicamente, cuando el sujeto tenía que procesar mayor cantidad de unidades en forma simultánea. Además de los procesos específicos de la escritura, tomamos en cuenta que la repetición del paciente se hallaba intacta y que la utilizaba espontáneamente como ayuda para sostener la información al dictado. A partir de éste análisis, elaboramos el plan de tratamiento fundamentado para éste paciente.

Lógica de la terapia: objetivos y estrategias

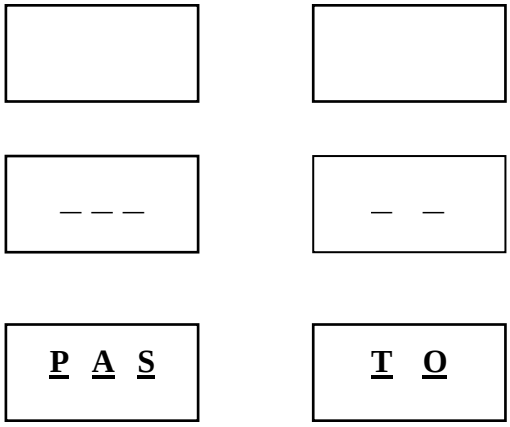
Nuestro planteamiento se basó en dos objetivos:

a) Reorganizar, a partir de un enfoque de soporte, los procesos que se llevan a cabo en el retén grafémico.

b) Restaurar la ruta no léxica, como entrada alternativa de información al retén grafémico, reactivando, a través de un enfoque directo, los mecanismos de conversión fonema-grafema.

Para lograr estos objetivos, le propusimos al paciente “desagregar” en distintas etapas, la información que se procesa en forma simultánea en el retén. Para ello, utilizamos un *código gráfico*, que consistió en el dibujo de cajas para determinar la información ortosilábica del estímulo, y de guiones, para indicar la cantidad de grafemas que conformaba cada sílaba. Sobre esta estructura gráfica, se escribiría el estímulo (Figura 2).

Figura 2. ESTRATEGIAS DE TRABAJO
Estímulo al dictado: pasto.



Nuestra hipótesis acerca del tipo de alteración indicaba que, al realizar esta tarea en forma secuencial (primero el dibujo de las cajas, posteriormente la inclusión de los guiones y finalmente, la identidad de los grafemas que conformaban el estímulo dictado), el desdoblamiento en el tiempo de los procesos de análisis silábico, identificación y ensamblaje de los grafemas, actuaría sobre el retén grafémico (una memoria de trabajo), sosteniendo la información en forma compensatoria. De éste modo se afianzaría la conformación de las estructuras silábicas y por lo tanto, disminuirían las omisiones en palabras con sílabas CV complejas y se lograría una adecuada selección de los grafemas que evitaría las sustituciones.

Selección y jerarquía de los estímulos

La unidad de trabajo durante la rehabilitación fue la palabra aislada, conformada por sílabas CV y/o CVC, cuyo tamaño no fuera mayor que 8 letras. La tarea específica fue la escritura a partir del dictado.

Los grafemas seleccionados en la primera etapa para trabajar su relación con los fonemas fueron: a) las vocales, b) las consonantes más sustituidas por el paciente (relevadas de las evaluaciones) y aquellas que conformaban la coda de las sílabas CVC.

Así se conformó un grupo de 13 grafemas, 5 vocales y 8 consonantes: *a, e, i, o, u, l, n, m, p, t, r, d, s.*

Implementación

Trabajamos durante 9 semanas, en 18 sesiones, de 40 minutos cada una. En la primera parte de la sesión, se le propusieron al paciente distintas estrategias para diferenciar la producción de los grafemas seleccionados para el trabajo, a partir de su realización fonético-articulatoria, tomando como base el autodictado. (1)

(1) Ejemplo: diferencias de producción entre /n/ y /l/.

Durante la producción oral de cualquiera de estos dos fonemas la boca permanece abierta y la lengua, sobre el paladar, sin embargo, si intentamos prolongar sus sonidos al taparnos la nariz, sólo lo logramos en el caso de /l/. Por lo tanto, ante la disyuntiva de la realización grafémica *n* o *l* como grafema final ante la presentación del estímulo *pan,* ME puede recurrir a la estrategia de tapar su nariz y observar si puede prolongar así el sonido. Si considera que puede prolongarlo elegirá *l*, si no elegirá *n.*

A continuación, se trabajó un pequeño conjunto de estímulos que variaran su significado de acuerdo a la presencia de uno u otro grafema (“pa**l**a-pa**n**a”; “pe**n**a-pe**l**a”) y luego, otro conjunto en el que intervinieran ambos (“**l**a**n**a”; “**n**u**l**o”; ”**N**i**l**o”; “**l**i**n**o”).

El tiempo restante de las sesiones, (14 en las que implementamos estas estrategias) completamos el trabajo del siguiente modo: ante el dictado de una palabra

blanco, ME dibujaría una cantidad de cajas igual a la cantidad de sílabas que considerara que contenía ese estímulo. Luego, incluiría en cada caja tantos guiones como letras tuviera cada una de las sílabas y, finalmente, escribiría las letras sobre los guiones. Ante la aparición de errores, en cualquier etapa de trabajo, se advertía su existencia y se instaba al paciente a revisar lo elaborado para detectar la falla. Si ME no lo lograba, se le indicaba el "lugar" del error y si aún así, no podía encontrarlo, el terapeuta hacía la corrección y su correspondiente explicación, antes de continuar la tarea.

Se trabajó durante 14 sesiones con la estrategia del soporte gráfico y luego, las últimas 4 sesiones, descartamos el apoyo visual. Para ello, se le solicitó al paciente que, antes de producir por escrito la palabra blanco, reportara oralmente la información de cantidad de sílabas y letras e identidad de las mismas.

En éste punto, consideramos que se había logrado una "internalización" del mecanismo de desagregado, y que esta automatización redundaría en beneficio para el procesamiento de la escritura del paciente.

Resultados

Se realizaron tres mediciones del rendimiento en la escritura del paciente. Para la primera, se tomó como base la evaluación diagnóstica realizada un año antes de iniciar el tratamiento específico de la escritura; la segunda, se tomó antes de comenzar la terapia y la tercera, finalizada la etapa de trabajo citada. El rendimiento entre el primer y el segundo examen (sin mediar rehabilitación centrada en la escritura) no arrojó diferencias estadísticamente significativas. La cantidad y el tipo de errores se mantenían en los dos exámenes en forma sostenida. Sin embargo, la comparación entre el rendimiento antes y después de la aplicación de la terapia, resultó estadísticamente significativa en los dos grupos de estímulos que se utilizaron para evaluar la eficacia del tratamiento: a) los estímulos correspondientes a la prueba que medía el efecto de tamaño [90 estímulos: 50 palabras y 40 no palabras, distribuidos en cortos (menos de 4 letras) y medianos (entre 6 y 8 letras)]; y b) los estímulos correspondientes a la prueba que medía el efecto de complejidad silábica

(60 palabras: 20 conformadas por sílabas CV simples y 40 por sílabas CV complejas) arrojaron, respectivamente, en la prueba de chi cuadrada, un nivel de significación $x^2 = 26,88719$ $p< 0,001$ y $x^2 = 28,15848$ $p <0,001$.

Fundamentalmente, se logró disminuir la cantidad de errores, dado que, tal como habíamos supuesto, el paciente produjo menor cantidad de omisiones en palabras con CV complejas y menor número de sustituciones relacionadas con los grafemas tratados.

Sobre el corpus de 150 palabras y no palabras evaluadas, que conformaban dos pruebas al dictado (estímulos que no habían sido utilizados durante el tratamiento), relevamos los siguientes datos. En la evaluación previa a la rehabilitación, el rendimiento del paciente mostró 100/150 (67%) errores en palabras. Los errores sobre letras se distribuían en 60 omisiones y 75 sustituciones. En la evaluación posterior al tratamiento, la cantidad de errores fue de 35/150 (23%) y en la distribución sobre letras, se contabilizaron 8 omisiones y 33 sustituciones.

La valoración cuantitativa nos mostró claramente que el paciente había logrado utilizar con éxito las estrategias propuestas y por ello, mejorar su rendimiento de manera considerable.

Conclusiones

Este trabajo surgió desde la concepción de que los modelos de procesamiento cognitivo, no son sólo una descripción útil para detectar y explicar el tipo de alteración del paciente sino también, un instrumento para guiar la rehabilitación. Los datos revelados por la extensa indagación del paciente, sumados al conocimiento y detalle de los modelos de procesamiento subyacente, nos llevaron a proponer, con éste enfoque, un plan de tratamiento. Este planteamiento de rehabilitación no está basado en técnicas novedosas, sino en la ubicación y análisis del tipo de alteración y de los mecanismos implicados. Consideramos que un diagnóstico detallado, basado en una evaluación exhaustiva y sustentado por un modelo de procesamiento, nos permitirá diseñar planes de tratamiento específicos y por sobre todo, eficaces para la recuperación del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

Campbell R. (1983) Writing non words to dictation. *Brain and Language*, 19: 153-178.

Caramazza A., Miceli G. y Villa G. (1986) The rol of the (output) phonological buffer in reading, writing and repetition. *Cognitive neuropsychology*, 3: 37 -76.

Caramazza A., Miceli G., Villa G. y Romani C. (1987) The rol of the graphemic buffer in spelling: evidence from a case of acquired disgraphia. *Cognition*, 36: 59-85.

Ellis A.W. (1982) Spelling and writing (and reading and speaking). En A. Ellis (Ed.) *Normality and pathology in cognitive functions*. London, Academic Press.: 113-146.

Ellis A.W. (1987) Modeling the writing process. En G. Denes, G. Demenza, P. Bisiacchi y E. Andreewsky (Eds.) *Perspectives in cognitive neuropsychology*. London, Lawrence Erlbaum Associates Ltd.: 189 –211.

Howard D. y Hatfield F. (1987) *Aphasia therapy: historical and contemporary issues.* Hove, Laurence Erlbaum Associates Ltd.

Mc Closkey M., Badecker W., Goodman Schulman R. y Aliminosa D. (1994) The structure of graphemic representations in spelling: evidence from a case of acquired dysgraphia. *Cognitive Neuropsychology*, 11, 3: 341-392.

Miceli G., Silveri M. y Caramazza A. (1985) Cognitive analysis of a case of pure disgraphia. *Brain and Language*, 25: 187-212.

Patterson K.E. (1987) Acquired disorders of spelling. En G. Denes, G. Demenza, P. Bisiacchi y E. Andreewsky (Eds.) *Perspectives in cognitive neuropsychology*. London, Lawrence Erlbaum Associates Ltd.: 189-211.

Riddoch M.J. y Humphreys G.W. (1993) Cognitive neuropsychology and cognitive rehabilitation: a marriage of equal partners? En Riddoch M.J y Humphreys G.W. (Eds) *Cognitive neuropsychology and Cognitive rehabilitation*, London, Lawrencw Erlbaum Associates, Ltd.: 1-15.

Seron X. y Deloche G. (Eds) (1989) *Cognitive approaches in neuropsychological rehabilitation*. Hillsdale N.J, Lawrence Erlbaum Associates Inc.

VII

PROPUESTA PARA LA REHABILITACION DE LA COMPRENSION DEL LENGUAJE EN LA AFASIA SENSORIAL

Yulia Solovieva (1), Mireya Chávez Oliveros (1), Angela Pérez Restrepo (2)
y
Luis Quintanar Rojas (1)

(1) Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica,
Facultad de Psicología, BUAP, México.
(2) Universidad Javeriana, Colombia.

Introducción

La afasia sensorial es uno de los síndromes más frecuentes en la clínica neuropsicológica. Desde las primeras descripciones realizadas por Wernicke en 1874 (en Luria, 1969), se consideraba que los procesos verbales tenían una localización precisa en el cerebro, por lo que una lesión de esas zonas cerebrales específicas (de Wernicke o de Broca) alteraba la comprensión del lenguaje o el lenguaje expresivo.

Evidentemente, en la base de tal concepción el problemas de las relaciones entre las funciones psicológicas y el cerebro se resolvía de una manera simple, colocando a dichas funciones directamente en estructuras altamente especializadas de la corteza cerebral.

La concepción de los “centros”, dio origen al *modelo coneccionista* de Wernicke-Lichtheim de las afasias, el cual fue rescatado del olvido (después de muchas décadas) por Geschwind (1965) en los años sesentas. Actualmente, tiene la modalidad de *modelo neo-coneccionista*.

No obstante que dicho modelo se utiliza en casi todos los centros hospitalarios del mundo, y que constituye el modelo de trabajo de muchas escuelas neuropsicológicas contemporáneas, existen otras aproximaciones.

Es evidente que el surgimiento de otros puntos de vista, deberían abordar, necesariamente, el problema de las relaciones entre las funciones psicológicas y el cerebro, de una manera diferente.

Precisamente Luria (1947) descubrió interdependencias mucho más complejas entre el substrato cerebral y los procesos psicológicos que se alteran en los casos de pacientes con daño cerebral. El concepto de *factor neuropsicológico*, introducido por Luria (1969), permitió entender por qué ante una lesión en la misma zona cerebral se alteran procesos diferentes, y por qué un mismo proceso psicológico se puede alterar ante la afectación de diferentes zonas cerebrales.

El *factor neuropsicológico* se refiere al resultado del trabajo de zonas cerebrales particulares, el cual se refleja, a nivel psicológico, durante la ejecución de acciones específicas, es decir, de pruebas neuropsicológicas (Korsakova, Mikadze y Balashova, 1997). Por su parte, los procesos psicológicos se incluyen en las actividades y en las acciones que realiza el sujeto y la constelación de estos procesos depende de elementos estructurales de la actividad concreta. Cada acción o cada actividad, no se localiza en el cerebro directamente. Su localización está mediatizada a través del *sistema funcional complejo*, el cual unifica el trabajo de diferentes sectores cerebrales, cada uno de los cuales hace su propia aportación en el funcionamiento de todo el sistema (Anojin, 1980).

El factor neuropsicológico se define como la función propia de uno u otro sector cerebral o el principio de su trabajo. En otras palabras, el factor es un proceso psicofisiológico específico que realizan unos u otros sectores cerebrales. La unión de trabajo de cada uno de ellos (factores) constituye al sistema funcional (Tsvetkova, 1985). Así, las funciones psicológicas se localizan en el cerebro de manera *sistémica*.

En la neuropsicología de Luria, los conceptos de *sistema funcional complejo*, *factor* (mecanismo central), *síndrome neuropsicológico*, *defectos primarios y secundarios* y *cuadro psicológico general de la enfermedad*, son fundamentales (Tsvetkova, 1988).

El *factor neuropsicológico* desempeña el papel de *mediador*, que une las zonas cerebrales (como substrato material de la actividad psicológica), con los componentes elementales en la estructura de la actividad humana. De acuerdo a Guippenreitor (1996), estos componentes más pequeños, estructurales, en los cuales se puede dividir cualquier actividad, son los mecanismos psicofisiológicos que garantizan su realización a nivel material. La pérdida o debilitación de estos mecanismos psicofisiológicos, suscita cambios en todos los niveles de la actividad. En los casos de daño cerebral, estos cambios producen consecuencias desfavorables para la realización de las operaciones, acciones y actividades que incluyen dichos mecanismos. De esta forma, el síndrome neuropsicológico se puede comprender como la desintegración del complejo de actividades que se basan en el mecanismo psicofisiológico común.

El conocimiento de las bases teóricas de la neuropsicología de Luria (1973) y de los principios de la teoría de la actividad, establecidos por Leontiev (1975), Zaporozhets (en Quintanar, 1995), Galperin (1976), Talizina (1984) y otros, nos permiten comprender, de manera más amplia, el funcionamiento de la psique humana.

La participación de procesos psicológicos como la memoria, la atención, el lenguaje y el pensamiento, en cada caso concreto, depende de los objetivos conscientes de la actividad del sujeto (Smirnov, 1987). El objetivo de cada actividad influye no sólo en la distribución de los procesos psicológicos dentro de esta actividad, sino también en su carácter voluntario o involuntario, consciente o inconsciente, a corto o largo plazo, medios utilizados y muchas otras.

El conocimiento de los *principios de la construcción y de la dirección de la actividad humana* (Talizina, 2000), permiten que el psicólogo, durante el proceso de rehabilitación, organice la enseñanza rehabilitatoria, de tal forma que, de acuerdo a sus objetivos particulares, en el proceso se podrán incluir diferentes funciones psicológicas con sus características correspondientes. Por ejemplo, se puede incluir tanto a la memoria voluntaria, como involuntaria, la atención puede

ser distribuida de manera diferente, los procesos verbales pueden transcurrir en el nivel tanto consciente, como inconsciente.

Si el proceso de diagnóstico utiliza procedimientos finos en situaciones sensibilizadas, con el objetivo de definir el defecto central de manera más exacta, entonces, durante el proceso rehabilitatorio se utiliza el principio inverso: el psicólogo trata de utilizar todos los apoyos posibles para facilitar la ejecución del paciente. Cambiando el sentido de lo señalado por Vigotsky (en Quintanar, 1995), acerca del paso de las funciones de abajo hacia arriba y su desintegración de arriba hacia abajo, podemos decir que el diagnóstico se construye de arriba hacia abajo y la enseñanza rehabilitatoria de abajo hacia arriba.

En el presente trabajo intentamos incluir (unificar) dos aproximaciones teóricas generales: la neuropsicología y la teoría de la actividad. Consideramos que esta unificación permite interactuar, tanto al nivel material de los mecanismos psicofisiológicos de la actividad humana, como con la esfera psicológica, ideal del sujeto, incluyendo diferentes componentes estructurales de la actividad y diversos niveles de la psique humana.

El objetivo del presente estudio fue elaborar, aplicar y determinar el grado de efectividad de un programa de enseñanza rehabilitatoria en un caso de afasia sensorial.

Para comprender los principios y los objetivos del programa rehabilitatorio, es necesario conocer la naturaleza de este síndrome.

De acuerdo a la clasificación de Luria, la afasia sensorial constituye una de las siete formas de afasia (Tsvetkova, 1985). Cada una de ellas surge como síndrome particular de alteraciones de todos los aspectos de los procesos verbales, como consecuencia de lesiones cerebrales locales. Normalmente, la afasia sensorial surge ante lesiones en la corteza auditiva del hemisferio izquierdo, concretamente en los sectores secundarios temporales superiores (Luria 1973), lo cual caracteriza el *nivel anatómico* de este síndrome.

A *nivel psicofisiológico*, el cuadro se caracteriza por la pérdida de la capacidad del paciente para realizar cualquier tipo de acto verbal, debido a la

ausencia de su eslabón básico: análisis y síntesis fino audio-verbal. Este es el *factor neuropsicológico* de la alteración del oído fonemático (Xomskaya, 1987). El cuadro clínico incluye alteraciones de los siguientes *procesos psicológicos*: comprensión del lenguaje oral, lecto-escritura y pensamiento verbal. Los procesos que no se relacionan directamente con este factor, quedan relativamente *conservados*: imágenes de los objetos, cálculo, esfera motora, motivos, objetivos y control propio, como elementos de la actividad en general. A *nivel psicolingüístico*, se observa predominio de dificultades con el significado verbal, mientras que el sentido de la expresión verbal queda relativamente conservado, debido a la inclusión de los elementos prosódicos y sintagmáticos (Luria, 1980). De ello se deduce que las mayores alteraciones se encuentran en el nivel *lingüístico* de la palabra, mientras que los niveles de la oración, texto y expresión general, están más conservados. Evidentemente, dicha división de los procesos verbales, en conservados o alterados, es muy relativa, ya que el significado de las palabras participa en todos los niveles de la actividad verbal.

No obstante que otros autores comparten los aspectos básicos de la escuela de Luria, respecto a la comprensión de este síndrome, algunos aspectos diferencian sus puntos de vista. Así, para muchos autores el defecto único en la afasia sensorial, es precisamente la alteración de la comprensión del lenguaje (Ardilla, 1992a; 1992b), sin tomar en cuenta otras dificultades que se observan en los pacientes. De la misma manera, para el caso de la afasias motoras, se piensa que únicamente se altera la producción oral del lenguaje (Ardilla, 1992a, 1992b; Goodglass, 1972; Goodglass y Kaplan, 1979).

Evidentemente, la comprensión del lenguaje (oral y escrito) se altera severamente en la afasia sensorial. Sin embargo, partiendo de los principios de la neuropsicología de Luria, se afectarán no sólo la comprensión del lenguaje, sino todas las demás actividades que incluyen el eslabón de análisis auditivo del lenguaje. Como hemos señalado, a nivel psicofisiológico (factor), se trata del oído fonemático. El oído fonemático se define como la capacidad de diferenciar los rasgos que caracterizan a los sonidos verbales del idioma dado (Leontiev, 1997).

Durante la ontogenia, esta capacidad se desarrolló de manera involuntaria e inconsciente, como uno de los mecanismos psicofisiológicos básicos de diferentes actividades.

Pero el hablar de las alteraciones del oído fonemático, como factor neuropsicológico, no implica la imposibilidad de diferenciar cualquier sonido, sino dificultades en la distinción de los rasgos de aquellos fonemas que juegan un papel en la diferenciación del significado verbal, en el idioma dado. Dichos rasgos se han establecido para cada idioma en particular (Troubezkoi, 1939; Jakobson y Halle, 1956). Algunos rasgos de los fonemas se comparten en diferentes idiomas, mientras que otros son únicos para uno u otro idioma.

En el idioma español, podemos suponer que los rasgos de fonemas que determinan cambios de los significados y sentidos verbales, son los siguientes:

- oposición sordo sonoro en sonidos consonantes: p - b, v - f, t - d, g - k;
- oposición blando suave: para el caso de ñ - n;
- longitud de la consonante: r - rr;
- acentuación de la vocal en la palabra: canto - cantó.

Los rasgos de los fonemas mencionados, constituyen oposiciones bastante finas y durante la ontogenia pasan por un proceso de formación gradual. En caso de daño en las zonas temporales secundarias superiores, del hemisferio izquierdo, en primer lugar se afecta la habilidad para diferenciar estos rasgos oposicionales. Por esta razón, precisamente esta habilidad se incluye en el diagnóstico como la más indicativa, mientras que durante la enseñanza rehabilitatoria, esta misma habilidad se reconstruye en último lugar, de acuerdo al principio mencionado de la corrección: ir de abajo hacia arriba.

Cabe señalar que el problema del oído fonemático aún no se ha resuelto por completo, debido a que sólo recientemente se han iniciado estudios que se basan en esta comprensión del oído fonemático. Por esta razón las características del oído fonemático expuestas poseen un carácter hipotético. El problema requiere de estudios más detallados y de muestras más amplias de pacientes con afasia sensorial.

Análisis de caso

Se trata de paciente masculino, de 56 años de edad, quien el 19 de septiembre de 1998 presentó dolor de cabeza intenso y súbito, con pérdida del conocimiento durante 10 minutos aproximadamente. El informe neurológico y los estudios de gabinete (TAC, RMN y SPECT) iniciales revelaron la presencia de un "Aneurisma del segmento oftálmico de la arteria carótida izquierda supraclinoidea"; al paciente se le practicó una "Anastomosis intra extra craneal, con anastomosis terminal lateral de arteria temporal superficial a arteria cerebral media". El 12 de octubre del mismo año se hace "reapertura de la craneatomía pterional y clipaje de aneurisma", presentando buena evolución, con paresia del III par izquierdo, hemiparesia derecha de predominio proximal, con hipoestesia en hemicuerpo derecho.

Los familiares comentaron que después de la cirugía, el paciente estaba irritable, agresivo, dormía mucho y presentaba disminución de fuerza en la mano derecha. Empezó a recibir terapia física y del lenguaje, debido a que se le olvidaban los nombres de sus familiares y de los objetos.

La evaluación neuropsicológica se realizó en la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica de la Facultad de Psicología de la BUAP, en agosto de 1999.

Los instrumentos utilizados para evaluación neuropsicológica fueron: el "Esquema de Exploración Neuropsicológica Ardila-Ostrosky-Canseco", "Token Test De Renzi y Vignolo", "Figura compleja de Rey- Osterrieth", "Torre de Londres" y "test de Organización Visual de Hooper".

Los resultados obtenidos muestran la conservación de los siguientes aspectos: articulación de lenguaje, coordinación de movimientos secuenciales; praxias orolinguofaciales; acciones simbólicas; reconocimiento de estímulos táctiles; reconocimiento espacial y visuoespacial; procesos intelectuales (clasificación de objetos); comprensión de órdenes verbales simples, lenguaje automático; lectura de letras aisladas; escritura automática y por copia.

Asimismo, se observaron alteraciones en la discriminación, repetición y comprensión de fonemas aislados, sílabas y palabras, con signos perseverativos y en la comprensión de órdenes complejas. El lenguaje del paciente era logerréico, fluente y con entonación adecuada, con parafasias verbales y literales y con estereotipos verbales y neologismos (por ejemplo, “vendado” por ventana, “cascado” por caballo, “inventado” por huevo, “muchacha” por cualquier sustantivo de género femenino, “fulano” por cualquier sustantivo de género masculino). El paciente presentó errores en la denominación, en la lectura de sílabas, palabras e idiogramas, así como fallas en la escritura al dictado y en el cálculo. Se observaron además, fallas en tareas de reacciones conflictivas, desorientación en el tiempo, dificultad para organizar secuencias lógicas y dificultades de planeación en la tarea de copia de diseños complejos.

De esta forma, en todos los aspectos del lenguaje se manifestaron severas alteraciones. La estructura de los sonidos de las palabras estaba totalmente desintegrada; el paciente era incapaz de identificar la cantidad de sonidos en una palabra y de ubicar el primero o el último de los sonidos de las palabras. El paciente era consciente de sus propios errores y dificultades, es decir, el motivo y el objetivo estaban conservados como partes estructurales de la actividad psicológica general.

El defecto básico del paciente era la dificultad para discriminar palabras, no sólo de fonemas opuestos por la característica *sonoro* / *sordo* (p - b; t - d; v - f; k - g), sino también de fonemas lejanos desde el punto de vista fonemático, incluyendo los fonemas cercanos por punto y modo de articulación, oposiciones *nasal* / *labial* / *dental*, oposición *vocal* / *consonante*, etc.

De esta forma, los resultados de la evaluación neuropsicológica permitieron establecer el diagnóstico de afasia sensorial severa, cuyo mecanismo central es la alteración del oído fonemático.

Programa de rehabilitación

En sus trabajos, Tsvetkova (1972, 1988) ha establecido los principios particulares de la organización de la enseñanza rehabilitatoria para pacientes con

afasia. Tsvetkova (en Quintanar, 1998) desarrolló los principios básicos: psicopedagógicos, psicofisiológicos y psicológicos y sociales (consideración de la personalidad del paciente), cada uno de los cuales se relaciona con los aspectos particulares de la enseñanza rehabilitatoria.

Para el cuadro neuropsicológico de la afasia sensorial, la autora propone diferentes etapas con sus objetivos particulares. Así, durante la primera etapa se pretende inhibir el lenguaje poco productivo del paciente; en la segunda etapa, se elabora en los pacientes la habilidad para escuchar el lenguaje; la tercera etapa se orienta a la rehabilitación de la identificación consciente de frases (en los textos) y de palabras (en las frases); en la cuarta etapa, cuando el paciente ya puede comprender y ejecutar diferentes tareas de acuerdo a órdenes dadas, se establece la percepción constante y diferenciada de los sonidos (Tsvetkova, 1985).

Partiendo de estos principios, hemos propuesto un programa de enseñanza rehabilitatoria (Pérez, 2000) para un paciente con este tipo de afasia. Las actividades realizadas fueron las siguientes:

Primera etapa. Tareas constructivas (rompecabezas y diseños con cubos) y establecimiento de relaciones (frases con láminas, palabras con objetos y números, con su denominación verbal).

*Segunda etapa. R*econocimiento y copia de letras; cálculo (sumas y restas); clasificación de figuras geométricas (láminas); recorte de diferentes figuras geométricas y objetos; iluminación de figuras y objetos con lápices de diferentes colores; y reconocimiento de objetos por medio del tacto, gusto y olfato, resaltando sus características físicas.

Tercera etapa. Solución de tareas intelectuales complejas, retomadas del protocolo para la Evaluación de la Actividad Intelectual (Quintanar y Solovieva, 1998; Solovieva y Cols., 1998, 1999), en los planos materializado y perceptivo con diferentes diseños (completar series y tercero excluido); e introducción del programa para la rehabilitación de la lectura en su primera etapa, iniciando con la elaboración del material por parte del paciente.

Cuarta etapa. Continuación del trabajo de acuerdo al programa para la rehabilitación de la lectura.

Quinta etapa. Inclusión de tareas verbales más complejas, basadas en el proceso estable de diferenciación y materialización de los sonidos verbales: lectura de textos, escritura, operaciones complejas de cálculo y trabajo con material perceptivo emotivo.

Además del programa que normalmente se utiliza para los pacientes con afasia sensorial, elaboramos un programa específico para la rehabilitación de la comprensión del lenguaje, tanto oral, con escrito. Describiremos brevemente los aspectos teóricos y prácticos de este programa.

Programa para la rehabilitación de la comprensión del lenguaje

El programa se fundamenta en el método de Elkonin (1989) para la formación de la lectura en niños preescolares y escolares menores. Dicho método posee las siguientes particularidades.

De acuerdo a Elkonin (1989), el proceso de lectura se define como la descodificación de símbolos escritos (letras) en símbolos fonéticos (sonidos). Durante la ontogenia, su enseñanza posee un carácter consciente y dirigido.

El objetivo básico del proceso de enseñanza de la lectura, propuesto por Elkonin (1989), es la formación de la diferenciación de los sonidos verbales del idioma, cuyos principios son los siguientes:

1. Las letras no se introducen de inmediato.

2. Se utiliza el método de análisis fonético de palabras completas (no de sílabas).

3. Se concientiza el proceso de diferenciación de los sonidos verbales (fonemas) y sus signos (letras).

4. En la mayoría de los idiomas del grupo indoeuropeo, la letra no siempre representa un fonema. Una letra puede representar diferentes fonemas, o un sonido puede ser representado por diferentes letras.

5. Se analizan los fonemas del idioma dado, antes de iniciar con la formación de la lectura según dicho método.

En el proceso de la comprensión del lenguaje, podemos identificar los siguientes componentes: el tono de la actividad correspondiente, la motivación, la atención auditiva, el oído fonemático (para el idioma correspondiente), la aferentación de sonidos verbales, la memoria audio-verbal a corto plazo, el descifrado del significado y del sentido de la información verbal y el control consciente de todo el proceso. La tabla 1 muestra el órgano funcional de la comprensión del lenguaje.

En el caso de la afasia sensorial, se altera, evidentemente, el eslabón del *oído fonemático*, el cual constituye el resultado del trabajo de las zonas temporales del hemisferio izquierdo.

Tabla 1. Organo funcional de la comprensión del lenguaje oral.

Eslabón de la acción	**Eslabón Operacional**	**Zona Cerebral**	**Factor Neuropsicológico**
Motivo y objetivo	La comprensión del sentido, de entonación y emoción, conservación de interés, etc.	Lóbulos frontales	Regulación y control voluntaria
Discriminación auditiva y análisis de fonemas	a) Oído fonemático b) Esquema de movimientos del aparato articulatorio c) Unión de sonidos, pasos fluentes de uno al otro	a) Temporal b) Parietal c) Frontal posterior (premotores)	a) Fonemático b) Cinestésico c) Cinético
Memoria audio-verbal	Conservación de huellas mnésicas audotovas	Temporal	Auditivo
Comprensión de estructuras gramaticales	Decodificación de la información espacial	TPO	Espacial
Estabilidad del proceso	Atención, concentración	Estructuras profundas	Neurodinámico

Sin embargo, en este caso se altera no sólo la comprensión del lenguaje oral, sino también la lectura, es decir, la comprensión del lenguaje escrito. Esto sucede debido a que, en el proceso de la lectura, también participa el oído fonemático, sin el cual resulta imposible la diferenciación de palabras en su significado y sentido, en los casos donde dicha diferenciación depende de la oposición de fonemas. De esta forma, tanto para la comprensión del lenguaje oral, como para la lectura, el oído fonemático es indispensable. En la tabla 2 se muestra el órgano funcional de la lectura.

Tabla 2. Organo funcional de la lectura.

Eslabon de la acción	Eslabón Operacional	Zona Cerebral	Factor neuropsicológico
Imagen visual	Análisis de elementos de letras	Occipitales	Perceptivo Visual
Imagen visuoespacial	Diferenciación de letras similares	TPO	Espacial
Ejecución	a) Esquema de movimientos del aparato articulatorio b) Unión de sonidos, pasos fluentes de uno al otro c) Diferenciación de fonemas	a) Parietal b) Frontal posterior (premotores) c) Temporal superior	a) Cinestésico b) Cinético c) Fonemático
Motivo y objetivo	Interés hacia la tarea, comprensión del sentido, de signos de puntuación, etc.	Lóbulos frontales	Regulación y control voluntarios
Correlación entre sonido y letra a través de la pronunciación	Diferenciación de articulemas cercanos	Parietal	Cinestésico
Memoria audio-verbal y visual	Material para la lectura	Temporal, occipital	Específico modal (auditivo, visual)
Estabilidad de la lectura	Rapidez, pausas, línea, página	Estructuras profundas	Neurodinámico

Es lógico suponer, que el proceso de la escritura también depende del funcionamiento adecuado de este *factor neuropsicológico*. De acuerdo a Luria

(1969), en cualquier tipo de proceso verbal se incluyen los mismos componentes principales: identificación de las características fonemáticas, como señales que permiten diferenciar los sonidos, sobre la base del reforzamiento de dichas señales y de la inhibición de las demás características de los sonidos que son irrelevantes y que no poseen un significado fonemático para el idioma dado. La rehabilitación de la afasia sensorial se debe dirigir a la reconstrucción del análisis de los sonidos de la palabra y a la obtención de los grupos de sonidos generalizados y constantes (Beyn, 1998; Beyn y Ovcharova, 1998, Luria, 1948). Nosotros consideramos precisamente que este principio es básico para los casos de afasia sensorial y no el trabajo aislado con la comprensión del lenguaje, la lectura o la escritura.

Por esta razón, la rehabilitación, tanto de la comprensión del lenguaje oral, como de la lectura, garantizará el inicio exitoso de la recuperación de la escritura. Sin embargo, el programa para la rehabilitación de la escritura no se incluye en el presente capítulo, pero ello no significa que este proceso se deje a un lado durante la enseñanza rehabilitatoria.

De esta forma, el programa de rehabilitación de la comprensión del lenguaje, en el caso de la afasia sensorial, debe incluir dos líneas simultáneas: lenguaje oral y lectura. Evidentemente, se trata de pacientes que en su experiencia anterior dominaron el hábito de la lectura.

Partiendo de lo anterior, nosotros hemos identificado el *objetivo* del proceso de rehabilitación para nuestro caso de afasia sensorial: *reconstruir el proceso de comprensión del lenguaje, convirtiéndolo en proceso consciente*. Esto significa que es necesario pasar la atención consciente del paciente, del sentido y del significado de la palabra, al aspecto fonético de la misma (Luria, 1948). En el caso concreto, el proceso de la lectura puede satisfacer estas exigencias de manera más natural que el lenguaje oral, debido a que el proceso de la lectura está mediatizado por el uso de signos materiales. De esta forma, el punto de partido más adecuado será la rehabilitación de la lectura, la cual se formará como proceso consciente y el cual, por su parte, reorganizará todo el proceso de la comprensión del lenguaje.

El *método* que satisface este objetivo, es *el establecimiento del análisis materializado de los fonemas que conforman las palabras, como proceso consciente y dirigido.* Este método se basa en la teoría de Galperin (1976), acerca de la formación de las acciones mentales por etapas y su aplicación en la escuela, respecto a diferentes actividades escolares (Talizina, 2000).

Entre otros, el programa utiliza los siguientes principios de la rehabilitación neuropsicológica: apoyo en los procesos conservados, construcción del proceso, de lo sencillo a lo complejo y actividad externa compartida con el rehabilitador (Akhutina, 1997).

En nuestro caso, los procesos conservados utilizados como apoyos, fueron: la imagen visuo-espacial, tanto de objetos como de letras; el tono adecuado de la actividad, la atención, la motivación y el control, todos ellos componentes indispensables de la actividad. De acuerdo a Luria (1948), durante la enseñanza rehabilitatoria de estos pacientes, el análisis y la síntesis visuo-espaciales y cinestésicos, se pueden utilizar como apoyos para la compensación del defecto.

El principio, *partir de lo sencillo y llegar a lo complejo*, se refiere a la jerarquía de fonemas. Evidentemente, lo más complejo para estos pacientes sería la diferenciación de los fonemas oposicionales, así como determinar la cantidad de sonidos en las palabras (Luria, 1969), mientras que, por ejemplo, la dicotomía *consonante-vocal*, como nosotros hemos supuesto, puede resultar menos compleja. De esta forma, se utilizó una metódica especial, que considera la complejidad del análisis de los fonemas en palabras. Describiremos estas etapas con ejemplos correspondientes.

Principales etapas de la rehabilitación, basada en el análisis fonético materializado de las palabras

Etapa 1. *Objetivo*: lograr la diferenciación consciente de los fonemas, como unidades independientes del idioma, a través de su materialización.

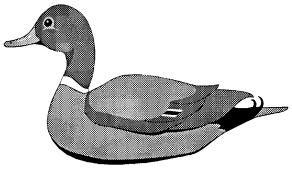
Tarea: construir el esquema materializado de las palabras, de acuerdo a la cantidad de fonemas que la conforman.

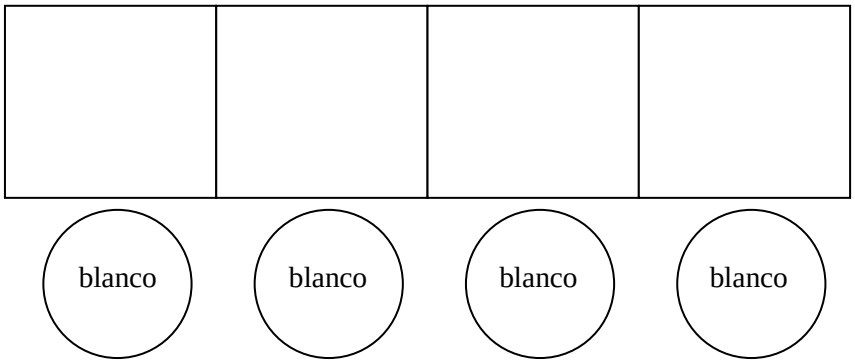
Material: esquemas materializados de las palabras, que consisten de dos, tres, cuarto, cinco y seis fonemas (de una, dos o tres sílabas), representados en cuadros de acuerdo a su cantidad. Objetos reales y tarjetas con representaciones de objetos.

Criterios para la selección de las palabras: palabras de una a tres sílabas sin conjunción de consonantes y sin oposiciones de fonemas. Las palabras deben ser concretas y tener una relación directa con su imagen objetal. Por ejemplo: sol, gato, pájaro, taza, mesa, col, papa, caballo, tuna, zapato, etc. Se recomienda presentar palabras de acuerdo con sus campos semánticos correspondientes.

Procedimiento: el experimentador pronuncia la palabra (por ejemplo, "pato"), le proporciona al paciente su esquema correspondiente y le pide que, para cada fonema que él escuche, coloque el círculo blanco en el esquema. El experimentador pronuncia los sonidos, acentuando lentamente cada fonema de la palabra, con expresión y repetitivamente, mientras que el paciente lo escucha y coloca los círculos: "P - A - T - O". Es muy importante señalar que el paciente no debe pronunciar absolutamente nada. Después de que el paciente coloca todos los círculos, el experimentador pronuncia los sonidos una vez más, señalando el círculo correspondiente con su dedo.

Ejemplo:





Tiempo de aplicación: el trabajo en esta etapa concluye cuando el paciente logra realizar las tareas sin oscilaciones y sin mostrar impulsividad.

Etapa 2. *Objetivo*: lograr la diferenciación consciente de las vocales del idioma español, a través de su materialización.

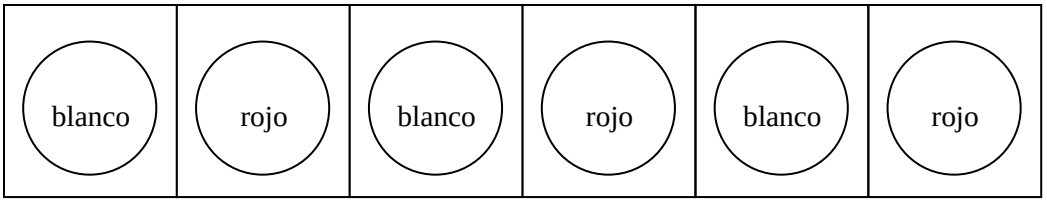
Tarea: construir el esquema materializado de las palabras y representar las vocales de acuerdo a su posición en la palabra.

Material: esquemas materializados de las palabras. Objetos reales y tarjetas con representaciones de objetos.

Criterios para la selección de las palabras: palabras de una a tres sílabas sin conjunción de consonantes y sin oposiciones de fonemas.

Procedimiento: el experimentador le explica al paciente las características de las vocales, en contraste con las consonantes (las vocales se pueden alargar y ser cantadas, se pronuncian con pura voz: *a, o, u, i, e*.). Se explica al paciente que para marcar la vocal se utilizarán los círculos de color rojo. El experimentador pronuncia la palabra, le proporciona al paciente su esquema correspondiente y le pide que, para cada fonema que él escuche, coloque un círculo blanco en el esquema. Después de esto, los círculos que ocupan el lugar de las vocales, se sustituyen por los círculos rojos. El experimentador pronuncia los sonidos, acentuando cada vocal en particular. Es muy importante señalar que el paciente no debe pronunciar absolutamente nada. Después de que el paciente coloca todos los círculos, el experimentador pronuncia los sonidos una vez más, señalando el círculo rojo que sustituye a la vocal en la palabra dada.

Ejemplo:



Tiempo de aplicación: se pasa a la etapa siguiente cuando el paciente logra, de manera independiente, sustituir correctamente los círculos blancos por los círculos rojos, es decir, cuando identifica las vocales y su lugar en las palabras.

Etapa 3. *Objetivo*: lograr la diferenciación de las vocales y las consonantes, a través de su materialización, reforzar las etapas anteriores e introducir palabras con estructura fonética más compleja.

Tarea: construir el esquema materializado de las palabras y representar las vocales y las consonantes, de acuerdo a su posición en la palabra.

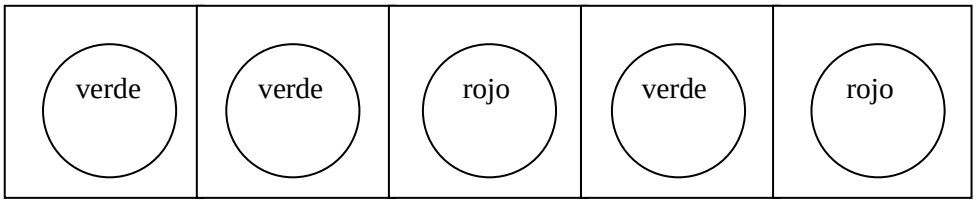
Material: esquemas materializados de las palabras. Tarjetas con dibujos de objetos.

Criterios para la selección de las palabras: palabras de varias sílabas, palabras con conjunción de consonantes y vocales, pero sin oposiciones de fonemas. Ejemplos: rueda, fresa, libro, tijeras, león, árbol, tigre, elefante, cocodrilo, florero, etc.

Procedimiento: el experimentador le explica al paciente las diferencias entre las vocales (pura voz) y las consonantes (ruidos, no se cantan). Se le explica al paciente que las vocales se marcan con los círculos rojos y las consonantes con los círculos verdes. El experimentador pronuncia la palabra y proporciona el esquema correspondiente y el paciente llena dicho esquema. Después de esto, los círculos blancos se sustituyen, correspondientemente, por los círculos rojos y verdes. El paciente no debe pronunciar nada, después de que el paciente coloca todos los círculos, el experimentador pronuncia los sonidos una vez más, señalando las vocales y las consonantes en la palabra dada.

Tiempo de aplicación: se pasa a la etapa siguiente cuando el paciente logra, de manera independiente, sustituir correctamente los círculos blancos por los círculos rojos y verdes, es decir, cuando identifica el lugar de las vocales y de las consonantes en las palabras con estructura fonética más compleja.

Ejemplo:



Etapa 4. *Objetivo*: reforzar las etapas anteriores y acercarse a la comprensión de la estructura fonética, y de la longitud de la palabra.

Tarea: intentar elegir el esquema correspondiente y representar las vocales y las consonantes en dicho esquema, analizando su orden en las palabras.

Material: esquemas materializados de las palabras. Tarjetas con representaciones de objetos.

Criterios para la selección de las palabras: palabras de varias sílabas.

Procedimiento: el experimentador pronuncia la palabra y le pide al paciente que elija el esquema que le corresponde, entre los esquemas propuestos. En caso de dificultad, el experimentador le propone al paciente que utilice sus dedos para contar los sonidos de la palabra y se los pronuncia lentamente, acentuándolos. El paciente no debe pronunciar nada. Después de elegir el esquema, al paciente se le pide que identifique los colores del primero y último de los sonidos de la palabra y que coloque los círculos de color correspondientes. Después se completa el esquema. El experimentador dirige la atención del paciente al hecho de que, tanto el primero como el último de los sonidos, pueden ser vocal o consonante, y que su orden en las palabras puede ser muy diferente.

Tiempo de aplicación: se pasa a la etapa siguiente cuando el paciente identifica los sonidos (primero y último) y utiliza sus dedos para determinar la cantidad de sonidos en la palabra y para elegir el esquema correspondiente.

Ejemplo:

rojo	verde	rojo	verde	rojo	verde	verde	rojo

Etapa 5. *Objetivo*: combinar los planos materializado y perceptivo de los esquemas de palabras y reforzar las habilidades reconstruidas, a través del apoyo en la memoria visual del paciente y de la relación palabra-objeto.

Tarea: intentar elegir el esquema correspondiente, construir el esquema, realizar el dibujo del objeto correspondiente y realizar el dibujo del esquema correspondiente de memoria.

Material: esquemas materializados de palabras, dibujos y esquemas realizados por el paciente y lápices de colores.

Criterios para la elección de las palabras: palabras de campos semánticos específicos: frutas, verduras, animales, ropa, diferentes grupos de instrumentos, trastes, muebles, etc.

Procedimiento: se realiza la búsqueda del esquema y de los sonidos (primero y último) en la palabra. El paciente hace un dibujo del objeto correspondiente. El experimentador quita el esquema y le propone al paciente dibujar el esquema que él acaba de construir. El experimentador marca cada sonido, señalando su lugar correspondiente, en el dibujo realizado por el paciente.

Ejemplo de ejecución del paciente:

Tiempo de aplicación: se pasa a la etapa siguiente cuando el paciente realiza todas las tareas sin dificultades visibles.

Etapa 6. *Objetivo*: precisar el análisis estructural de la fonética de la palabra e introducir la acentuación, como característica importante de la palabra que organiza su base material y determina su significado.

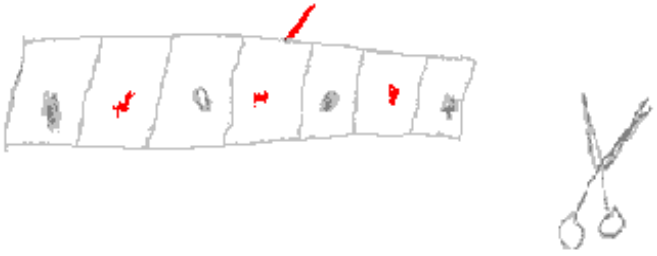
Tarea: todo lo descrito anteriormente, con la búsqueda del acento en la palabra y la determinación de la cantidad de vocales iguales en la palabra.

Material: esquemas materializados de palabras, dibujos y esquemas realizados por el paciente y el acento materializado (pedazo de papel) y lápices de colores.

Criterios para la selección de las palabras: palabras de diferentes campos semánticos que contengan diferente cantidad de vocales iguales.

Procedimiento: todo lo anteriormente descrito, pero además, el experimentador le propone al paciente identificar el lugar del acento en la palabra. Si el paciente se equivoca, el experimentador pronuncia la palabra con acento erróneo y le propone encontrar la variante de pronunciación adecuada de dicha palabra: *tíjeras* - *tijerás* - *tijéras*. Después de obtener el esquema correcto, el experimentador le pregunta al paciente si ésta tiene o no vocales iguales y en qué lugares se encuentran. El paciente lo señala en el esquema con el dedo. En caso de errores y dificultades, el experimentador proporciona las ayudas necesarias.

Ejemplo de ejecución del paciente:



Tiempo de aplicación: se pasa a la etapa siguiente cuando el paciente realiza todas las tareas sin grandes dificultades.

Etapa 7. *Objetivo*: introducir las letras que representan los fonemas vocales del idioma español.

Tarea: se realiza todo lo anterior, con la introducción de letras que representan vocales.

Material: esquemas materializados de palabras, dibujos y esquemas realizados por el paciente, el acento materializado (pedazo de papel), lápices de colores, letras que representan vocales.

Criterios para la selección de las palabras: palabras de diferentes campos semánticos que contengan diferentes vocales.

Procedimiento: el paciente realiza todo lo anterior y sustituye los círculos rojos por las letras que representan las vocales correspondientes. Se dirige su atención al hecho de que, si sabemos donde se encuentran las vocales iguales, será más fácil y más rápido saber qué letra vamos a colocar en el esquema. El paciente realiza el dibujo del objeto correspondiente, así como el dibujo del esquema con el acento y con las letras incluidas en el trabajo en la etapa dada.

Ejemplo de ejecución del paciente:

Tiempo de aplicación: se pasa a la etapa siguiente cuando el paciente logra relacionar el sonido con la letra con menor dificultad.

Etapa 8. *Objetivo*: introducir las letras que representan a los fonemas consonantes (para los casos de una relación directa entre el sonido y la letra correspondiente).

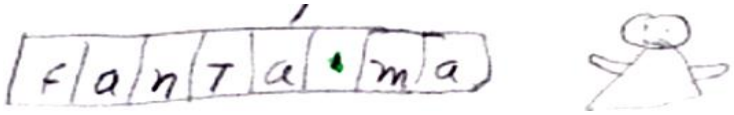
Tarea: se realiza todo lo descrito anteriormente, con la introducción de las letras que representan a las consonantes.

Material: esquemas materializados de palabras, dibujos y esquemas realizados por el paciente, el acento materializado (pedazo de papel), lápices de colores y letras que representan las siguientes consonantes: *p, t*, *n*, *m*, *f*, *l*, *b*, *d*, *ñ*, *v*.

Criterios para la selección de las palabras: palabras de diferentes campos semánticos que contengan las consonantes mencionadas.

Procedimiento: el paciente construye esquemas de palabras y, después de encontrar las vocales, sustituye los círculos verdes por las letras introducidas. El experimentador ayuda en todos los casos necesarios, proponiendo al paciente diferentes opciones de consonantes. En cada sesión se introduce una letra en el orden señalado. El paciente realiza el dibujo del objeto correspondiente, así como el dibujo del esquema con el acento y con las letras incluidas en el trabajo.

Ejemplo de ejecución del paciente:



Tiempo de aplicación: se pasa a la etapa siguiente cuando el paciente logra relacionar el sonido con la letra.

Etapa 9. *Objetivo*: introducir las letras que representan a los fonemas consonantes (para los casos de una relación indirecta entre el sonido y la letra correspondiente).

Tarea: se realiza todo lo anteriormente descrito, con la introducción de las letras que representan a las consonantes.

Material: esquemas materializados de palabras, dibujos y esquemas realizados por el paciente, el acento materializado (pedazo de papel), lápices de colores y letras que representan las siguientes consonantes: *j*, *g*, *r*, *s*, *c*, *q*, *k*, *z*, *y*, *ch*, *rr.*

Criterio de elección de palabras: palabras de diferentes campos semánticos que tengan consonantes mencionadas.

Procedimiento: el paciente construye esquemas de palabras y, después de encontrar las vocales, sustituye los círculos verdes por las letras introducidas. Al paciente se le explican los casos de aplicación de las mismas letras para sonidos diferentes, tales como los casos de *s*, *c*, *z*; *g*, *j*; *k*, *q*, *c*.

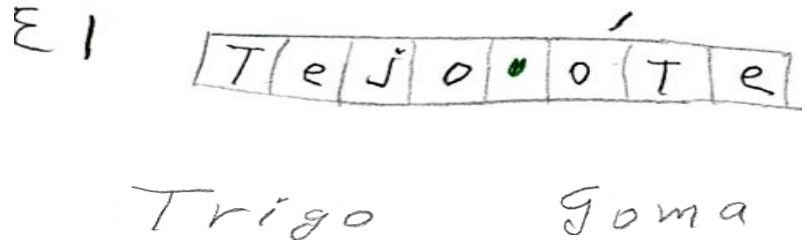
Se introduce la regla de orientación hacia la vocal que sigue a la consonante. Así, las vocales *a*, *o*, *u*, determinan el uso de las letras *j* o *c*, mientras que las vocales *e*, *i*, determinan el uso de las letras *g* y *c.* Se introduce la regularidad del uso de la letra *q*, antes de la combinación *ue* y *ui.* Se introducen los casos particulares del uso de la letra *z*.

Se le explica al paciente que la combinación *ch* sólo representa a un sonido; se realiza el trabajo con los casos del uso de *y*, y con el concepto de *longitud de la consonante r - rr*, y el cambio del significado de las palabras.

El experimentador ayuda en todos los casos necesarios, proponiendo al paciente diferentes opciones de consonantes. En cada sesión se introduce una letra en el orden señalado. El paciente realiza el dibujo del objeto correspondiente, así como el dibujo del esquema con el acento y con las letras incluidas en el trabajo.

Tiempo de aplicación: depende del ritmo individual del paciente.

Ejemplo de ejecución del paciente:



Etapa 10. *Objetivo*: iniciar el trabajo con la comprensión de textos narrativos y lectura de palabras.

Tarea: al paciente se le lee un texto narrativo corto. El paciente debe elegir las imágenes que corresponden al texto entre varias posibilidades y elegir las palabras que le correspondan. El paciente debe intentar leer estas palabras de manera independiente.

Material: textos narrativos cortos; opciones de imágenes (correspondientes, lejanas y cercanas) y palabras escritas (letras de imprenta).

Criterios para la selección de los textos: textos narrativos, que pueden ser representados en forma de imágenes (historias infantiles, cuentos, etc.).

Procedimiento: al paciente se le propone escuchar el texto, elegir las imágenes y palabras y corregir su ejecución durante la segunda lectura, logrando la lectura involuntaria y voluntaria de las palabras.

Tiempo de aplicación: depende del ritmo individual del paciente.

Después del trabajo satisfactorio en estas etapas, se puede pasar a actividades intelectuales y verbales más complejas, señaladas en los programas correspondientes (por ejemplo, ver: Luria, 1948; Tsvetkova, 1985, 1987; Beyn, 1998).

Análisis de los resultados

Después de la aplicación del programa para la rehabilitación de la comprensión del lenguaje oral y escrito, a través del método del análisis fonético materializado de las palabras, se observaron cambios notables en la actividad verbal del paciente.

Durante la primera etapa del programa rehabilitatorio, para el paciente era imposible identificar la cantidad de sonidos en las palabras, es decir, no podía elegir el esquema materializado correspondiente; su ejecución era impulsiva y su producción verbal incoherente. Sin embargo, el trabajo gradual de construcción de palabras, con la ayuda de los círculos blancos, logró organizar la actividad del paciente y pasar su atención consciente, de los intentos inútiles de repetir las palabras y sonidos pronunciados por el experimentador, a la representación de la estructura fonemática de las palabras a nivel concreto. De esta forma, logramos obtener dos efectos esenciales de la rehabilitación: *impedir la producción verbal impulsiva y representar los sonidos de las palabras en forma mediatizada*.

Durante la segunda y tercera etapas, se mantenían las dificultades del paciente, tanto en todos los aspectos de la actividad verbal, como para la identificación de la cantidad de sonidos en las palabras. Sin embargo, se logró otro

objetivo básico: *la diferenciación consciente y materializada de todos los sonidos verbales en dos grupos esenciales, es decir, en vocales y consonantes*.

La cuarta etapa permitió acercarse a la reconstrucción de la base material de la palabra. El paciente comenzó a concientizar los sonidos inicial y final de la palabra. El trabajo con la determinación de estos sonidos, ayudó a reflejar la longitud (tamaño) de esta palabra. A partir de ésta, la producción verbal impulsiva, parafásica, disminuyeron y el paciente se concentraba más en las tareas propuestas.

A partir de la quinta etapa, fue posible pedirle al paciente que identificara el esquema correspondiente, es decir, que determinara la longitud de la palabra. El dibujo del objeto, así como la reproducción del esquema gráfico construido de memoria, permitió la pronunciación adecuada, involuntaria, de las mismas palabras. Las parafasias verbales y literales disminuyeron y las ejecuciones adquirieron un carácter más seguro y rápido.

Durante la sexta etapa, la comprensión del lenguaje mejoró; el paciente ya era capaz de diferenciar las palabras sin sentido (con acento falso), de las palabras con acentuación adecuada. Algunos autores (Goodglass y Lingfield, 1998) mencionan que la diferenciación entre palabras y no-palabras constituye uno de los defectos principales de la afasia en general, y de la afasia sensorial en particular.

La séptima y la octava etapas prepararon el paso a la lectura y a la escritura verdaderas. Gradualmente, El paciente relacionaba los sonidos vocales y consonantes identificados, con las letras que los representan. En esta etapa, el trabajo de introducción de cada una de las letras, se realizó de una manera bastante rápida (una letra por sesión). En comparación con las etapas anteriores, la condensación del material fue mucho mayor (cada una de las etapas anteriores requirió de aproximadamente un mes de trabajo). Durante esta etapa incrementó notablemente la cantidad de palabras que el paciente pronunciaba de manera involuntaria y totalmente correcta. Asimismo, el paciente ya era capaz de reconocer palabras en textos y de leer, sin errores, una gran cantidad de palabras

aisladas en periódicos y libros. En el lenguaje espontáneo se hizo más coherente y entendible para las personas ajenas, debido a la reducción de parafasias y neologismos, las cuales estaban presentes en las etapas iniciales de la rehabilitación.

Las últimas etapas representan el alto nivel de las habilidades verbales rehabilitadas del paciente.

En todas las etapas, las imágenes visuales de los objetos (conservadas), la capacidad para trabajar y la atención, así como la gran motivación del paciente, sirvieron de apoyo para el trabajo.

En general, el método utilizado permitió rehabilitar la diferenciación de los sonidos verbales, que constituye la base para los procesos de la lectura y la escritura y, en el caso del síndrome dado de afasia sensorial, para todos los procesos del lenguaje. El método permitió inhibir la producción verbal impulsiva y construir el método de análisis consciente de los sonidos verbales, el cual, por su parte, gradualmente se convirtió en la vía de *rodeo del defecto básico*. Así, el paciente recuperó la comprensión y la producción verbal, a través de la mediatización consciente de su base material.

Conclusiones

1. En la afasia sensorial, la rehabilitación de la comprensión del lenguaje se logra a través de la construcción de la diferenciación mediatizada de los sonidos verbales.
2. El método que satisface esta exigencia, es la materialización del proceso de la lectura, la cual permite rodear el defecto central en este síndrome.
3. Las etapas del programa rehabilitatorio, permitieron organizar el trabajo de manera secuencial, de acuerdo a las particularidades de la afasia sensorial.
4. Las posiciones de la teoría de la actividad y de la formación de las acciones mentales por etapas, constituyen un apoyo indispensable para el trabajo en el área de la rehabilitación neuropsicológica.

5. Es posible elaborar métodos similares, con esta misma base teórica, apropiados para la rehabilitación de pacientes que presenten otros síndromes neuropsicológicos, que resultan como consecuencia de daño cerebral. Este es el objetivo de nuestros estudios futuros.

BIBLIOGRAFÍA

Akhutina T.V. (1997) Neuropsicología de las diferencias individuales en niños como base para la utilización de los métodos neuropsicológicos en la escuela. *Escuela de la Salud*, 4: 9-17.

Anojin P.K. (1980) *Problemas claves de la teoría del sistema funcional.* Moscú, Ciencia.

Ardila A. (1992a) Errores linguísticos en pacientes afásicos: Un análisis de las parafasias. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 9, 1: 1-10.

Ardila A. (1992b) Phonological transformations in conduction aphasia. *Journal of Psycholinguistic Research*, 21, 6: 473-484.

Beyn E.S. (1998) Procesos compensatorios durante la rehabilitación del lenguaje en pacientes con afasia. En: Quintanar L. (Comp.) *Problemas teóricos y metodológicos de la rehaiblitación neuropsicológica.* México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 131-147.

Beyn E.S. y Ovcharova P.A. (1998) Terapia del lenguaje en pacientes con afasia. En: Quintanar L. (Comp.) *Problemas teóricos y metodológicos de la rehaiblitación neuropsicológica.* México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 169-226.

Elkonin D.B. (1989) *Obras psicológicas escogidas.* Moscú, Pedagogía.

Galperin P.Ya. (1976) *Introducción a la psicología.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Geschwind N. (1965) Disconnexion syndromes in animals and man. *Brain*, 88: 237-294; 585-644.

Goodglass H. y Kaplan E. (1979) *Evaluación de la afasia y de trastornos similares.* Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.

Goodglass H. y Lingfield C. (1998) Capacidades semánticas del hemisferio derecho en casos de la alexia pura. En: Xomskaya E.D. y Akhutina T.V. (Eds.) *I Conferencia Internacional a la memoria de A.R. Luria*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Guippenreitor (1996) *Introducción a la psicología general.* Moscú, ChePo.

Jakobson R. y Halle H. (1956) *Fundamentals of language.* Hague, Mouton.

Korsakova N. K., Mikadze Yu. V. y Balashova E. Yu. (1997) *Niños con problemas en el aprendizaje: Diagnóstico neuropsicológico de las dificultades del aprendizaje en escolares menores.* Moscú, Agencia Pedagógica Rusa.

Leontiev A.N. (1975) *Actividad, consciencia, personalidad.* Moscú, Universidad estatal de Moscú.

Leontiev A.A. (1997) *Bases de la psicolonguística.* Moscú, Sentido.

Luria A.R. (1947) *Afasia traumática.* Moscú, Medicina.

Luria A.R. (1948) *Rehabilitación de las funciones cerebrales después de heridas de guerra.* Moscú, Academia de Ciencias Médicas de la URSS.

Luria A.R. (1969) Las f*unciones corticales superiores del hombre.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Luria A.R. (1973) *Bases de la neuropsicología.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Luria A.R. (1980) *Fundamentos de neurolingüística.* Barcelona, Masson.

Pérez A. (2000) Efectos de un programa de rehabilitación en un caso de afasia sensorial. *Tesis para la obtención del grado de Maestría en Neuropsicología*. México, Universidad Autónoma de Puebla.

Quintanar L. y Solovieva Yu. (1998) Evaluación del desarrollo de la actividad intelectual en niños de diferente nivel sociocultural. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 6, 2: 91-110.

Smirnov A.A. (1987) *Obras psicológicas escogidas.* Tomo 2. Moscú, Pedagogía.

Solovieva Yu., Quintanar L., López R., López A., Rodriguez L., Trejo N., Chávez M., Filio E., Flores D., Galicia M., Jiménez P., Mejorada A., Orozco M., Palma J., Rentería F., Villegas N., y Zurita R. (1998) The formation method in psychodiagnostic of children from different socio-cultural levels. *IV Congress of the International Society for Cultural Research and Activity Theory,* University of Aarhus, Denmark, June 7-11.

Solovieva Yu., Quintanar L., Filio E. y Flores D. (1999) The interventional assessment of intellectual development in different socio-economic levels. *VI European Congress of Psychology*, Roma, Italia, Julio, 4-9.

Talizina N.F. (1984) La d*irección del proceso de asimilación de conocimientos.* Moscú, Universidad estatal de Moscú.

Talizina N.F. (2000) *Manual de Psicología pedagógica.* México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Tsvetkova L.S. (1972) *Enseñanza rehabilitatoria en casos de lesiones locales del cerebro.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Tsvetkova L.S. (1985) *Rehabilitación neuropsicológica de pacientes.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Tsvetkova L.S. (1988) *Afasia y enseñanza rehabilitatoria.* Moscú, Educación.

Tsvetkova L.S. (1998) Bases teóricas, objetivos y principios de la enseñanza rehabilitatoria*.* En: Quintanar L. (Comp.) *Problemas teóricos y metodológicos de la rehaiblitación neuropsicológica.* México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 239-258.

Vigotsky L.S. (1995) Desarrollo del sistema nervioso En: Quintanar L. (Comp.) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 161-178.

Xomskaya E.D. (1987) Neuropsicología. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Zaporozhets A.V. (1995) El papel de la actividad orientadora y de la imagen en la formación y realización de los movimientos voluntarios*.* En: Quintanar L. (Comp.) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño*. México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 93-100.

VIII

EVALUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA ACTIVIDAD INTELECTUAL EN UN CASO DE AFASIA SEMÁNTICA

Yulia Solovieva, Faustino Rentería Ibarra y Luis Quintanar Rojas

Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Introducción

La rehabilitación de los procesos psicológicos superiores en los casos de pacientes con afasia, es uno de los principales problemas en la neuropsicología contemporánea. Generalmente, la evaluación neuropsicológica de los procesos alterados en este tipo de pacientes, constituye el centro de interés de la mayoría de los investigadores contemporáneos, mientras que la rehabilitación neuropsicológica ocupa un lugar mucho más modesto. No obstante que actualmente existe un acuerdo casi generalizado acerca de los beneficios de diversos programas rehabilitatorios para la recuperación del lenguaje, la rehabilitación no constituye una prioridad de la neuropsicología, considerándola como una tarea para los terapeutas del lenguaje y psicoterapeutas (Beauvois y Dereuesné, 1982).

Podemos considerar que el término afasia, se define de manera similar en la mayoría de las aproximaciones teóricas contemporáneas, es decir como alteraciones o pérdida del lenguaje secundarias a lesión cerebral (Benson, 1993; Goodglass y Kaplan, 1972; Goodglass, 1987; Taylor, 1998). Sin embargo, la naturaleza de dicha alteración, para diferentes autores, no es la misma, lo que conduce a una comprensión diferente de las vías y de los métodos para su rehabilitación.

Taylor (1998) establece que la rehabilitación de la afasia deberá ser vista como un proceso de manejo del paciente en su más amplio sentido. Las tareas

deberán ayudar al paciente para facilitar su comunicación, ampliar su interacción social, desarrollar estrategias que faciliten estas interacciones y ajustarlo a las alteraciones y limitaciones impuestas por su discapacidad.

Peach (1993) considera que, independientemente de los factores alterados en un paciente con afasia, entre otras, lesiones parieto-occipitales, se deberá considerar, para el inicio del tratamiento, el tiempo de instalación del problema, la facilidad para comunicarse y las condiciones en que se encuentre el paciente. Este autor opina que los objetivos a lograr con el proceso interventivo, se dirigen al logro de la capacidad de comunicación del paciente.

En la Escuela Neuropsicológica Cognitiva se considera que los pacientes afásicos utilizan los mismos mecanismos de procesamiento que los normales, pero algunos de esos mecanismos se encuentran dañados (Cuetos, 1998; Raymer, 1995). Partiendo de esta idea, los autores proponen cuatro tipos generales de rehabilitación:

- *Facilitación*, la cual consiste en la programación de una terapia que facilite el acceso a la información a la cual el paciente no puede acceder. Consta de una serie de claves (dibujos, letras, fonemas, etc.) que permitan al paciente recuperar la información que tiene almacenada pero que no consigue activar.

- *Reaprendizaje o restablecimiento*, que consiste en volver a enseñar al paciente las habilidades perdidas.

- *Reorganización o sustitución*, la cual se utiliza cuando el paciente no puede aprender por los medios habituales; En estos casos se utilizan los procesos intactos, que a diferencia del reaprendizaje, se utilizan procesos alternativos.

- *Adaptación o compensación*. Cuando el paciente está tan incapacitado para realizar nuevos aprendizajes o reorganizaciones, se utilizan medios compensatorios, como por ejemplo el lenguaje manual, la lectura de labios, etc.

Una de las escuelas neuropsicológicas contemporáneas que se preocupó no únicamente por el estudio de las bases y mecanismos neurofisiológicos que se alteran en los casos de daño cerebral, sino también propuso las vías y métodos concretos de superación de estos defectos, es la escuela de Luria. Este autor

(1986) elaboró la teoría de la localización dinámica y compleja de las funciones psicológicas superiores. En esta postura teórica se utiliza el concepto de sistema funcional complejo, el cual constituye la unión de trabajo de diferentes sectores cerebrales, cada uno de los cuales es responsable de un proceso psicofisiológico determinado (Anojin, 1987). Cada zona cerebral ejerce su papel dentro de este sistema funcional complejo, y dichas zonas pueden estar situadas en áreas completamente diferentes, y, a menudo, distantes del cerebro. La pérdida de uno u otro de los eslabones dentro del sistema, conduce a la alteración de todas las funciones psicológicas, en cuya estructura él participa (Luria, 1989).

En los trabajos de Luria (1948) y sus seguidores (Tsvetkova, 1985, 1988, 1998) se han descrito los principios de la rehabilitación de los procesos psicológicos en siete formas analizadas de afasia, de acuerdo a la clasificación de Luria (1969). Esta clasificación se basa en la identificación del *mecanismo central* (*causa*), alrededor de la cual giran todos los síntomas que presenta el paciente. A esta causa Luria la definió "*factor neuropsicológico*". Cada una de las siete formas de afasia se caracteriza por su propio factor o factores. El objetivo del trabajo rehabilitatorio, en este caso, consiste, *no en la adaptación del paciente a sus dificultades, ni en el entrenamiento de los aspectos débiles, sino en la sustitución del factor alterado, por el trabajo de otras zonas cerebrales conservadas, cuya inclusión en el sistema funcional correspondiente permite realizar la acción necesaria.*

Por lo tanto, cada una de las formas de afasia requiere de un trabajo específico de rehabilitación. No existe un método general único de rehabilitación neuropsicológica.

Los métodos de trabajo que se utilizan en las diferentes formas de afasia, se basan en la definición general de la afasia elaborada por Tsvetkova (en Quintanar, 1998): "La afasia es una alteración sistémica del lenguaje que resulta de lesiones locales del cerebro, involucrando diferentes niveles de su organización que influyen sobre sus relaciones con otros procesos psíquicos y conducen a la desintegración de toda la esfera psíquica del hombre, alterando, en primer lugar,

la función comunicativa del lenguaje; la afasia incluye cuatro componentes: la alteración propia del lenguaje y de la comunicación verbal, la alteración de otros procesos psíquicos, cambios en la personalidad y la reacción hacia la enfermedad" (pág. 46).

Con lo anterior se entiende que la alteración del lenguaje no es única, aunque sea la más notable, en los casos de afasia. Algunos estudios recientes intentan precisar el estado de otros procesos psicológicos y determinar el grado y el carácter de sus alteraciones en diferentes tipos de afasia (Solovieva, Chávez y Quintanar, 1999; Chávez, Solovieva y Quintanar, 2000; Solovieva, Quintanar y Chávez, 2000). Así, se ha observado que en pacientes con afasia motora aferente, se alteran los procesos intelectuales, debido a la debilitación de la operación intelectual de síntesis, lo cual imposibilita que el paciente realice conclusiones globales y generales. Por otra parte, en pacientes con afasia motora eferente, se altera la operación del pensamiento de análisis, lo que dificulta la precisión de los detalles de los problemas intelectuales. Al mismo tiempo, se logró mostrar el carácter secundario de estas alteraciones que no son irreversibles. Uno de los capítulos de este libro describe los métodos de rehabilitación que se aplicaron durante el trabajo con un paciente con afasia motora aferente. En este caso, la enseñanza rehabilitatoria permitió fortalecer la operación intelectual de síntesis, que le dio la posibilidad al paciente para solucionar los problemas con el material intelectual y emocional.

Las alteraciones de la actividad intelectual, en la afasia motora aferente y eferente, se relacionan con los factores neuropsicológicos (Luria, 1973) que se encuentran en la base de estos síndromes. Así, se ha encontrado que en la afasia motora aferente, la operación de síntesis se puede relacionar con la dificultad para encontrar la aferentación exacta (sintetizar o generalizar la posición articulatoria o del movimiento), mientras que en la afasia motora eferente, la operación de análisis se relaciona con las dificultades del paso dinámico de un eslabón de información (verbal o no verbal) al otro (Solovieva y Cols., 1999; Chávez, Solovieva y Quintanar, 2000; Solovieva, Chávez y Quintanar, 2000).

En los casos de afasia semántica, las alteraciones verbales tampoco son exclusivas. Luria (1969, 1973) ha identificado el factor neuropsicológico espacial, relacionado con el trabajo de los sectores témporo-parieto -occipitales de ambos hemisferios. Estas zonas terciarias poseen un alto grado de complejidad estructural y funcional, integrando la información polimodal que llega desde el mundo externo. Entre los analizadores que participan en este trabajo, se encuentran el analizador cinestésico táctil, auditivo, visual y el trabajo del aparato vestibular.

En los casos de lesiones en estas zonas cerebrales, se dificulta la síntesis de la información espacial que se realiza a través de la participación de los analizadores mencionados. Evidentemente, el análisis y la síntesis espaciales no se relacionan directamente con el lenguaje. El factor espacial constituye un mecanismo psicofisiológico complejo, cuya participación es indispensable para la realización de una cantidad muy grande de acciones y actividades: orientación espacial y corporal, organización general de la actividad, cálculo, escritura, lectura, lenguaje.

Esta lista puede continuar, si recordamos que un proceso psicológico complejo como la memoria, de acuerdo a la opinión de algunos investigadores, posee una organización témporo-espacial. Dicha opinión ha existido en la psicología desde los tiempos de Sechenov (en Yaroshevsky, 1981), quien señalaba que la memoria no es un almacén desordenado de asociaciones, sino que tiene una organización tan estricta, como libros en una biblioteca. En trabajos más recientes, se ha encontrado que una de las funciones de la memoria es la organización temporal de la vida del hombre, que permite planear el futuro, apoyándose en el pasado y en el presente (Iliasov y Liaudis, 1986).

En lo que se refiere al lenguaje, el factor espacial participa casi en todos los niveles de realización de este proceso. En el lenguaje oral, tanto comprensivo como expresivo, se trata de la elección y la utilización de las estructuras gramaticales espaciales y cuasi-espaciales. Antes que nada, se trata del uso apropiado de preposiciones en construcciones comparativas, genitivas, atributivas, relativas y

locativas. Además, las oraciones complejas subordinadas y equipotenciales, se construyen con ayuda de conectivos complejos, cuya comprensión es imposible sin el funcionamiento del factor espacial. En el lenguaje escrito, tanto a nivel expresivo como impresivo, además de las dificultades mencionadas, se agregan los problemas con la identificación de la imagen visuoespacial de los grafemas. Las letras en todos los idiomas son muy parecidas en su aspecto perceptivo, por lo que la identificación de los elementos que las hacen diferentes una de la otra, requiere de un análisis perceptivo espacial muy fino.

Para el análisis de las alteraciones y la rehabilitación de la actividad intelectual en pacientes con daño cerebral, se han realizado estudios especiales (Tsvetkova, 1996; Luria y Tsvetkova, 1977). Estos autores han encontrado alteraciones de la actividad intelectual ante diferentes tipos de lesiones cerebrales. Sin embargo, sus manifestaciones y posibilidades de rehabilitación son diversas en casos de lesiones diferentes. Entre los cuadros que se estudiaron con mayor detalle, fueron los casos de lesiones frontales y lesiones témporo-parieto-occipitales (afasia semántica). La elección de estos dos cuadros básicos para el análisis de las alteraciones de la actividad intelectual, se explica por el carácter directamente opuesto de los síntomas. Así, en los casos de lesiones frontales se altera la actividad intelectual como proceso psicológico, cuando, en primer lugar, sufren aquellos componentes principales como el motivo y el objetivo. En estos casos, a pesar de que el paciente conserva la capacidad de ejecución de acciones u operaciones aisladas, la actividad intelectual como tal no se lleva a cabo. Entre los mecanismos principales, responsables de estos defectos, encontramos la adinamia de los procesos nerviosos (lesiones frontales posteriores), la ausencia de selectividad (lesiones frontales medio basales) y la pérdida de crítica (lesiones frontales anteriores).

En los casos de lesiones posteriores del hemisferio izquierdo, el cuadro de las alteraciones de la actividad intelectual es diferente. Los pacientes conservan los motivos y los objetivos generales de la actividad y de la personalidad en

general. Sin embargo, las operaciones aisladas son inaccesibles para ellos, en el caso de que incluyan el mecanismo psicofisiológico espacial.

En lo que se refiere a la rehabilitación de la actividad intelectual, el pronóstico en los casos de lesiones frontales y témporo-parieto-occipitales, son opuestos. En los casos del síndrome frontal, la recuperación de los motivos y de los objetivos, como partes de la personalidad, es sumamente compleja y a veces imposible. Sin embargo, la organización adecuada del trabajo rehabilitatorio, sobre la orientación necesaria del paciente en los datos de los problemas intelectuales, conduce a éxitos garantizados en los casos de lesiones témporo-parieto-occipitales.

De acuerdo a Tsvetkova (1977), en los casos de lesiones de la región parieto-occipital del hemisferio izquierdo, se afecta la posibilidad de captar el significado de las estructuras lógico-gramaticales del lenguaje, caracterizándose inicialmente por la desintegración de las gnosias simultáneas complejas, por lo que se afecta la percepción de los complejos esquemas semánticos del lenguaje. De esta forma, ante este tipo de lesiones, los pacientes conservan la comprensión de estructuras lógico-gramaticales simples, del tipo comunicativo e informativo, presentándose dificultades cuando estas construcciones expresan relaciones complejas, es decir, cuando el significado no se encuentra de manera directa en el enunciado, lo cual caracteriza a la afasia semántica.

Por lo tanto, la afasia semántica se caracteriza por la dificultad para captar el significado de las estructuras lógico-gramaticales complejas, y es producto de la afectación de las áreas parieto-occipitales del hemisferio izquierdo. La lesión de dichos sistemas suscita inicialmente la desintegración de la gnosis simultánea compleja, y sobre la base de ello, puede resultar igualmente afectada la percepción de los complejos esquemas semánticos del lenguaje. En los casos graves, las lesiones del área parietal inferior, a la par con los trastornos espaciales, suelen ir acompañadas de fenómenos de estereognosis, perturbaciones del esquema del cuerpo, apraxia constructiva y acalculia primaria (Tsvetkova, 1977).

Luria (1989), por su parte, menciona que las lesiones en las zonas parietal inferior y parieto-occipitales, no dan lugar a perturbaciones modal -específicas; la visión, la audición, las sensaciones táctiles y kinestésicas, permanecen intactas en estos casos. Sin embargo, el análisis muestra que los pacientes con lesiones en estas zonas presentan alteración muy marcada en la recepción y el análisis de la información. Esto se traduce en un cuadro muy similar a la agnosia simultánea. Los pacientes con tales lesiones experimentan dificultad en la comprensión de la información que reciben como un todo, siendo característico que "sí bien comprenden bien el significado de las palabras individuales, no pueden entender el significado de la construcción en su totalidad" (Luria, 1989, pág. 151).

En los trabajos de estos autores se realizó el análisis detallado tanto de estas alteraciones que surgen en los casos de afasia semántica (en pacientes cuyo idioma natal fue ruso), como las propuestas aprobadas en múltiples estudios de su rehabilitación (Tsvetkova, 1985, 1988, 1996; Luria, 1948, 1969). Sin embargo, este tipo de análisis no se ha realizado en pacientes con lesiones témporo-parieto-occipitales, cuyo idioma natal es el español.

El presente trabajo constituye un primer intento para analizar el síndrome de la afasia semántica desde el punto de vista de la escuela neuropsicológica de Luria. Los objetivos de nuestro estudio fueron los siguientes:

1) Describir las alteraciones verbales en un paciente hispanoparlante con afasia semántica.
2) Describir las alteraciones de la actividad intelectual.
3) Proponer el programa de rehabilitación correspondiente.

Análisis de caso

El estudio se realizó con un paciente masculino (M.A.G.G.) de 55 años de edad, diestro, de profesión ingeniero, propietario de una fabrica de telas, con antecedentes de hipertensión arterial no controlada. El 14 de octubre de 1997 sufrió un accidente cerebro vascular (ACV) de tipo trombótico, siendo intervenido quirúrgicamente el 28 de octubre del mismo año. La tomografía mostró lesión

parieto-occipital derecha y parietal descendente izquierda". Posteriormente aparecieron algunas alteraciones, tales como trastornos visuales y pérdida del sentido de orientación.

*Material***.** La evaluación neuropsicológica se realizó a través de la aplicación del esquema de Evaluación Neuropsicológica de Ardila-Ostrosky-Canseco (1982), el Esquema de Evaluación Neuropsicológica de los Procesos Mnésicos de Mikadze-Korsakova (1996), versión en español, la figura compleja de Rey (Osterrieth, 1944), la prueba de Wisconsin Sorting Card Test (Heaton, 1981), el Protocolo para la Evaluación de la Comprensión del lenguaje Oral (Quintanar 1997) y los procedimientos específicos de Luria (1969, 1973), adaptados para pacientes mexicanos en la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica de la Facultad de Psicología de la BUAP. El paciente presentó un cuadro de afasia semántica, de acuerdo a la clasificación de Luria (Tsvetkova, 1985).

La evaluación de la actividad intelectual se realizó a través de la aplicación del Protocolo para la Evaluación de la Actividad Intelectual en Pacientes con Daño Cerebral, de Solovieva y Cols. (1998), el cual está dividido en seis partes. Cada una de ellas incluye tareas que constituyen modelos de actividad intelectual:

1) Identificación del significado y del sentido de cuadros artísticos, para el establecimiento de las relaciones de la actividad intelectual y la esfera afectivo-emocional.

2) Trabajo con textos (narrativos, artísticos y descriptivos), que implica actividad en el plano verbal, incluyendo la identificación de la idea central y la elaboración del plan y del título para los diferentes textos.

3) Elaboración de un plan y composición de un tema dado, que incluye actividad en el plano verbal oral y escrito.

4) Elaboración de un plan y composición de un tema propio, que implica actividad en el plano verbal oral y escrito.

5) Comprensión de refranes.

6) Resolución de problemas (adaptación del Protocolo de Desarrollo Intelectual de Solovieva y Quintanar (1995).

La selección de las tareas del protocolo se basó en los procedimientos propuestos por Luria (1969), Zeigarnik (1981) y Tsvetkova (1996), así como en los conceptos del significado y sentido psicológicos, propuestos por Vigotsky (1982a).

El Protocolo está conformado por:

a) 16 cuadros artísticos organizados en pares de acuerdo a los siguientes parámetros:

- dos pares de cuadros con el mismo significado y diferente sentido;
- dos pares de cuadros con el mismo sentido y diferente significado;
- dos pares de cuadros con el mismo sentido y el mismo significado, pero visualmente diferentes;
- dos pares de cuadros con diferente sentido y diferente significado, pero visualmente similares;

b) 36 textos literarios: 12 descriptivos, 12 narrativos, y 12 artísticos;

c) 7 refranes;

d) tareas del Protocolo para el Desarrollo Intelectual (Solovieva y Quintanar, 1995).

La figura 1 contiene un ejemplo de cuadros artísticos con el mismo significado y diferente sentido; la figura 2 muestra pinturas con el mismo sentido y diferente significado; la figura 3 contiene pinturas con el mismo sentido y mismo significado; y la figura 4 muestra pinturas con diferente sentido y diferente significado, pero visualmente similares. (Ver anexo 1).

Entre los textos descriptivos se encuentran los siguientes: "El salón Barroco", "Manet", "La enseñanza de la medicina", "Las civilizaciones prehispánicas y su herencia histórica", "Vulcanismo y sismicidad", "Medicina indígena", "La belleza de Nueva York", "Recursos pesqueros", "La cultura Olmeca".

Los textos narrativos comprenden fragmentos de obras o fábulas completas: "El Pastor Mentiroso", "El Cocodrilo y la Hiena", "Las Ostras", "Dar y recibir", "El rayo", "El león y el ratón", "El cuervo y el zorro", "La zorra y las uvas", "La cigüeña y el lobo".

Los textos artísticos incluyen fragmentos de obras literarias conocidas, tales como "La Odisea", "El traje nuevo del emperador", "El cementerio", "Inclinado en las tardes", "El lagarto viejo", "El campo", "El velo de la reina Mab", "La niña de los fósforos", "La belleza de Nueva York". Entre los textos artísticos se incluyeron los siguientes textos emotivos: "La gallina degollada", "Vendrás conmigo", "Mañana", Lluvia", "Alba" y "Acto quinto".

Veamos un ejemplo de refranes con todas las opciones (correspondiente, dos lejanas y dos cercanas) utilizadas durante el trabajo:

Refrán:

"Más sabe el diablo por viejo, que por diablo".

Opciones:

"El viejo es más inteligente que el diablo". (lejana)

"El diablo es peligroso y hay que tenerle miedo". (lejana)

"La experiencia da sabiduría". (Correspondiente)

"Más sabe el diablo por ser diablo que viejo". (cercana)

"La inteligencia no tiene mucho que ver con el diablo". (cercana)

El protocolo para la evaluación del desarrollo intelectual implica la solución de dos problemas en tres planos consecutivos del pensamiento: plano de acciones concretas, plano de imágenes concretas y plano lógico-verbal o del pensamiento discursivo. La figura 5 muestra la secuencia del problema 1 y la figura 6 muestra el problema 2. (Ver anexo 2). La evaluación presupone el uso de la base orientadora de la acción (Talizina, 1984), la cual presenta el experimentador en tres niveles, de mínima a completa (Quintanar y Solovieva, 1998). En el caso de pacientes adultos, el orden de presentación de los planos del desarrollo intelectual es inverso: lógico-verbal, imágenes concretas y acciones concretas. La base orientadora de la acción se presenta en caso de que el paciente no pueda solucionar el problema en alguno de los planos del pensamiento señalados anteriormente.

Resultados

Los problemas de orientación se manifestaban en las quejas del paciente. Así, el paciente refiere que *"de momento no sabia exactamente hacia dónde debía de trasladarme", o bien "al estar vistiendo a mi hijo, se me olvidaba ponerle la ropa interior".* Se presentaban problemas de cálculo; anteriormente él se encargaba de calcular los gastos de su empresa, como pagos, etc., y en ese tiempo era la esposa quién lo hacía. A partir de su ACV, se notó una lentificación de su actividad en general (bradipsiquia) que ha generado cambios de carácter, provocando mayor irritabilidad y disminución en su capacidad de trabajo, lo que trajo como consecuencia problemas económicos y familiares.

La evaluación neuropsicológica mostró dificultades en las áreas del lenguaje expresivo e impresivo, oral y escrito (textos y oraciones), cálculo, funciones visuoespaciales y gnosias constructivas espaciales.

Funciones Visuo-espaciales y Constructivas: dificultad al reproducir posiciones de las manos (pruebas de Head), falta de simetría e inadecuada relación de líneas en la copia del dibujo complejo, así como omisión de algunos detalles.

Cálculo: Se encuentra conservado para operaciones sencillas, sin pasar por la decena, tales como 5+3, etc., pero hay dificultades en la realización de operaciones complejas cuando implica el paso por decenas (resta, división y multiplicación).

Entre las funciones conservadas se encontraba el oído fonemático, la articulación y la producción de sonidos verbales y palabras, motivación y control, procesos dinámicos de lenguaje y pensamiento, memoria, comprensión y producción de oraciones y monólogos simples, desde el punto de vista de sus construcciones gramaticales.

Resultados de la evaluación de la actividad intelectual

Los resultados obtenidos muestran que el paciente comete errores, básicamente, en las siguientes tareas: elaboración del plan para los textos

narrativos y artísticos (64.4% de errores) y comprensión de refranes (70.1% de errores).

En lo que se refiere a las dificultades durante el trabajo con textos, se observó que éstas dependían del tipo de texto. Así, al elaborar los planes para textos artísticos, el paciente cometió un 66% de errores, mientras que para los textos narrativos y descriptivos un 33% de errores. Durante la ejecución de la tarea de elaboración de planes (sobre todo de textos artísticos), se observó imposibilidad para organizar el material desde el punto de vista secuencial. El paciente no sabía con qué iniciar y cómo continuar la ejecución de la tarea. La orientación en la secuencia de los acontecimientos representados en los textos, estaba severamente alterada. Veamos algunos ejemplos de los planes elaborados. Para el texto artístico (poesía) "*Inclinado en las tardes*", el paciente escribió el siguiente plan:

1. *Nostalgia por la presencia*
2. *Sentimiento de soledad*
3. *Dolor por la ausencia*
4. *Miedo de la distancia o soledad*
5. *Aspiración de alcanzar a la mujer ausente*
6. *Gritos a las primeras notas de inspiración*
7. *Gozo de amar*
8. *Camino hacia la nostalgia de nuevo.*

***Texto presentado al paciente*:**

[Inclinado en la tarde tiro mis triste redes
a tus ojos oceánicos.
Allí se estira y arde en la más alta hoguera
mi soledad que da vueltas los brazos como un
náufrago.
Hago rojas señales sobre los ojos ausentes
que olean como el mar a la orilla de un faro.
Sólo guardas tinieblas, hembra distante y mía,

de tu mirada emerge a veces la costa del espanto.
Inclinado en la tarde hecho mis tristes redes
a ese mar que sacude tus ojos oceánicos.
Los pájaros nocturnos picotean las primeras
Estrellas que centellean como mi alma cuando te amo.
Galopa la noche en su yegua sombría
desparramando espigas azules sobre el campo.]

Para texto narrativo (fábula) "*El pastor mentiroso*", el paciente escribió el siguiente plan:

1. *Joven pastor*
2. *Apacenta el ganado*
3. *Los labradores abandonan el ganado*
4. *Hallan que es una chanza solamente*
5. *Vuelve a gritar*
6. *Segunda burla*
7. *Tercera viene la fiera*
8. *El lobo devora la manada*

Fábula presentada al paciente:

[Apacentando un joven su ganado,
gritó desde la cima de un collado:
"Favor, que viene el lobo, labradores";
éstos, abandonando sus labores,
acuden prontamente,
y hallan que es una chanza solamente.
Vuelve a clamar y temen la desgracia:
Segunda vez los burla, ¡linda gracia!
¿Pero qué sucedió a la tercera?
Que vino en realidad la hambrienta fiera:
entonces el zagal se desgañita;
y por más que patea, llora y grita

no se mueve la gente escarmentada,

y el lobo devora la manada.

¡Cuántas veces resulta de un engaño,

contra el engañador el mayor daño!"]

Como se puede observar en el ejemplo, los puntos del plan realizado no reflejan las ideas principales del texto, ni tampoco su sentido general. Las frases elaboradas por el paciente no son correctas ni completas, tanto desde el punto de vista sintáctico-gramatical, como lógico-semántico. El paciente solamente copia algunas expresiones del texto sin correlacionarlas y los signos de puntuación están ausentes.

A diferencia de los textos artísticos, los textos narrativos y descriptivos contienen una menor cantidad de estructuras lógico-gramaticales complejas; frecuentemente, las fechas, los nombres propios y geográficos, así como otros detalles, ayudan a comprender su sentido general. La cantidad de errores en la elaboración del plan para estos textos fue menor (33% contra un 66% para los textos artísticos).

En lo que se refiere a la elaboración del plan para un tema dado y el tema libre, su ejecución no produjo dificultades: el paciente logró realizar los planos adecuadamente. Sin embargo, las estructuras gramaticales utilizadas eran directas y simples, es decir, en su producción, el paciente utilizó construcciones que eran accesibles para su comprensión.

De esta forma, se observaron dificultades típicas para este síndrome: imposibilidad para comprender las estructuras gramaticales complejas. Este fenómeno se reflejó tanto en las tareas que incluían el trabajo con textos, como con los refranes. Los refranes, como se sabe, constituyen la sabiduría acumulada por un pueblo durante siglos, en expresiones que representan la realidad de manera metafórica (sentido indirecto). Esto significa, que los refranes, casi siempre, son frases con un contenido tanto sintáctico como semántico bastante complejos. Para decodificar adecuadamente su mensaje, es necesario abstraerse

de la situación concreta representada y generalizarla. Pero esto sólo es posible con la comprensión de las estructuras lógico-gramaticales utilizadas.

Como mostraron los resultados de la evaluación, las alteraciones en la comprensión de refranes se relacionan con dificultades gramaticales y no con la posibilidad de abstracción. Esto se demuestra por el hecho de que el paciente elegía la opción cercana, es decir, lograba captar el sentido general del refrán, pero no podía precisarlo. Esto se debe a la imposibilidad para comprender el significado de las construcciones gramaticales complejas.

Así, para el refrán "*Más sabe el diablo por viejo, que por diablo*", el paciente eligió la opción cercana: "*La inteligencia no tiene mucho que ver con el diablo*" (opción correcta: "*La experiencia da la sabiduría*"). El significado de las construcciones gramaticales complejas (comparativas, genitivas, causales, de contraposición, negativas, etc.) era inaccesible para este paciente. Los refranes con estructuras gramaticales más sencillas producían menos dificultades en el paciente. Ejemplos de dichos refranes son: "*El buen juez por su casa empieza*", y "*El león cree que todos son de su condición*".

En las tareas del Protocolo de la Actividad Intelectual, también se observó este mismo fenómeno. Cuando el paciente no lograba comprender la instrucción de la tarea en el plano verbal, la ejecución se realizaba en el plano de imágenes concretas. Por ejemplo, la solución de la primera tarea requiere de la orientación en el plano verbal, donde es necesario entender el significado de las preposiciones y representar el orden de las figuras geométricas en la serie (instrucción: *la primera figura es un cuadrado, la segunda es un cuadrado con un triángulo encima, la tercera es un círculo, ¿cuál debe ser la cuarta figura?, ésta debe ser diferente de la tercera, así como la segunda es diferente de la primera*). Los giros gramaticales "*cuadrado con un triángulo encima*", "*diferente de*", "*así como*", producen dificultades en el paciente e imposibilitan la ejecución de la tarea en el plano verbal. El paciente realizó esta tarea en el plano de las imágenes concretas, sin la base orientadora de la acción.

En lo que se refiere a la segunda tarea del mismo protocolo, dado que ésta no requiere de una orientación tan compleja en las estructuras gramaticales, la ejecución del paciente fue accesible en el plano lógico-verbal.

En otras tareas que no se relacionaban con la comprensión de las estructuras gramaticales, el paciente mostró una ejecución adecuada. Así, las tareas de identificación de emociones en textos, la búsqueda de títulos para textos, la elaboración de planes para textos descriptivos y tema libre y dado, fueron accesibles. Tampoco hubo problemas en la identificación del significado o del sentido en los cuadros artísticos, cuando la tarea se proporcionaba en el plano de las imágenes.

De esta forma, en el caso estudiado de afasia semántica, se observaron dificultades en tareas que implican una ejecución en el plano verbal. Los errores se relacionaron con dos aspectos básicos: 1) incomprensión de las estructuras gramaticales, y 2) organización secuencial del material verbal. En este caso, es posible hablar de operaciones intelectuales, en el nivel lingüístico, y de la operación de la organización secuencial. La posibilidad para orientarse en las tareas verbales se alteró, debido a que el paciente requería de apoyos externos para mejorar la ejecución de la tarea. De esta forma, la base orientadora de la acción pasa del nivel verbal interno y reducido, a un nivel externo y desplegado (Solovieva, Chávez, Rentería y Urbina, 1998; Solovieva, Chávez y Quintanar, 1999).

Programa rehabilitatorio

De acuerdo a Tsvetkova (en Quintanar, 1994), para superar los defectos de la afasia semántica, no se necesita enseñarle al paciente las leyes formales de la gramática. En este caso, se utilizaron los más diversos procedimientos, basados en el aprovechamiento del sentido de la información y en la experiencia anterior del paciente. Por ello, el objetivo fue transferir el proceso intelectivo del discurso, al plano consciente, ya que al rehacer la esencia gramatical de la palabra y de sus interrelaciones, con las demás palabras objeto del conocimiento del paciente, se

crean las condiciones necesarias para tomar conciencia del significado y del sentido de los contextos verbales (en Quintanar, 1994).

En nuestro estudio se elaboró un programa específico de rehabilitación que incluyó los siguientes aspectos básicos:

1) El primero de ellos se relaciona con la rehabilitación de la comprensión de las estructuras lógicas secuenciales del lenguaje, a través del establecimiento de relaciones entre sus elementos y el análisis desplegado de los giros lógico-gramaticales del texto.
2) El segundo se trata de la rehabilitación de la elaboración del plan para los textos literarios y la actividad intelectual en general.
3) El tercero se enfoca a la rehabilitación de la resolución de problemas aritméticos complejos.

En dicho programa se utiliza el método de trabajo con textos literarios, el análisis de la elaboración del plan para un texto, la elección de títulos propuestos, composiciones libres y dirigidas y el trabajo con problemas aritméticos a través del análisis gramatical de su parte textual, así como de las secuencias de las operaciones necesarias para su resolución. Se utilizan también problemas aritméticos de diferente nivel de complejidad.

Se realizó el trabajo con textos literarios, cuadros temáticos, problemas aritméticos de diferentes nivel de complejidad y con el análisis de las estructuras gramaticales complejas.

Trabajo con textos literarios

El primer objetivo del trabajo con textos literarios, fue restablecer la comprensión en el nivel de la oración a través del análisis gramatical materializado. Aquí se establecen las relaciones entre los miembros gramaticales de las oraciones, tales como sujeto, predicado, complementos directos e indirectos y adjetivos calificativos. El paciente, al leer el texto se apoya en tarjetas, las cuales contienen las preguntas específicas que ayudan a definir los papeles gramaticales de los diferentes miembros de la oración. Así, desde el punto de vista gramatical,

cada miembro de la oración contesta preguntas particulares. Por ejemplo, el paciente debía responder a las preguntas: "¿*Qué*?, ¿*Quién*?", etc. Estas preguntas se presentaban en tarjetas aisladas de apoyo, una tarjeta para un miembro de oración.

Se elaboró una *tarjeta-plan general*, la cual fue la base orientadora de la acción para el paciente, y que le permitía realizar el análisis gramatical de la oración. La búsqueda de oraciones se realizaba con la ayuda de los signos de puntuación (puntos) y letras mayúsculas en el inicio de cada oración.

Veamos un ejemplo de la tarjeta de orientación que dirigía la actividad del paciente. Las acciones nombradas tenían que ser ejecutadas de manera secuencial, realizando el control de la ejecución de cada paso.

Tarjeta general de orientación

- Separe el texto en oraciones (con ayuda de las líneas verticales señaladas con lápiz al final de cada oración).
- Encuentre la primera oración.
- Busque el sujeto y enciérrelo en un círculo con lápiz [el paciente se expresa con sustantivos (objetos o personas) y contesta a las preguntas ¿*qué*?, ¿*quién*?].
- Busque el predicado y subráyelo con dos rayas (el predicado se expresa con el verbo, significa la acción y contesta a las preguntas ¿*qué hace*?, ¿*qué hizo*?, ¿*qué va a hacer*?, etc.).
- Busque el complemento directo y subráyelo con el color rojo (se expresa con sustantivo sin preposición y contesta a la pregunta ¿*qué cosa*?).
- Busque el complemento indirecto y subráyelo con el color verde (se expresa con sustantivo y con preposición y contesta a las preguntas ¿*con quién*?, ¿*a quién*?, ¿*de quién*?, ¿*a través de qué o de quién*?).
- Busque el adjetivo calificativo y subráyelo con el color azul (se expresa con el adjetivo, se refiere al sustantivo y contesta a la pregunta ¿*cuál*?, ¿*de qué tipo*?).

- Busque el adverbio y subráyelo con el color amarillo (se refiere al verbo y contesta a la pregunta ¿*cómo*?).

Todo lo anterior se realiza con cada una de las oraciones del texto.

Veamos algunos ejemplos de tarjetas de orientación en partes del lenguaje y para la búsqueda de oraciones:

- Sujeto _____ ¿Qué?, ¿Quién?.
- Predicado _____ ¿Qué hace?, ¿Qué está haciendo?, ¿Qué hizo?, ¿Qué va a hacer?.
- ¿Cómo inicia una oración?: Con mayúsculas.
- ¿Con qué termina una oración?: Con punto.
- Complemento (hace) _____¿Qué cosa?.
- Adjetivos (características de los sustantivos) _____¿Qué tipo de cosa?, ¿Cuál?.
- Complemento Indirecto (se usa en preposición) _____¿A través de quién?, ¿Para quién?, ¿A quién?, ¿Con quién?.
- Adverbio (característica de la acción) _____¿Cómo lo hace?.

En la etapa inicial, para facilitar la búsqueda del sujeto y del predicado de la oración, se utilizaron las siguientes instrucciones de apoyo:

- Lea cuidadosamente la frase.
- ¿De quién o de qué se habla en la frase?.
- Fíjese en los signos de puntuación utilizados.
- ¿Quién es el sujeto principal?.
- ¿Qué está haciendo?.
- Observe el orden de los elementos de la oración.

Posteriormente, al paciente se le pedía determinar el tiempo gramatical de los verbos utilizados en las oraciones con la ayuda de las mismas preguntas básicas (¿*Qué hace o qué está haciendo*?, ¿*Qué hizo o qué estaba haciendo*?, ¿*Qué hará o que va a hacer*?). Al paciente se le pedía cambiar el verbo para que la oración se convirtiera en una oración en tiempo presente, pasado o futuro. Este trabajo se realizó con todas las oraciones del texto.

El segundo objetivo de trabajo con textos literarios, fue organizar la actividad intelectual del paciente a través de la elaboración de un plan para textos. Este procedimiento seguía al trabajo previo sobre el análisis gramatical del texto.

Al paciente se le proporcionaba la base orientadora de la acción en forma de lenguaje externo, la cual incluía los siguientes puntos:

1. Exprese la idea central de cada una de las oraciones.
2. Anote estas ideas.
3. ¿Estos elementos son suficientes para poder relatar el texto de memoria?.
4. ¿Qué es lo que hace falta?.
5. Anote estos elementos complementarios.
6. ¿Cuál es la idea general del texto?.
7. Diga brevemente el contenido del texto.

De esta forma, identificando las ideas principales de las oraciones y de las partes del texto, y acortándolas, el paciente elaboraba un plan detallado del texto expresado en sus propias palabras, lo cual le daba la posibilidad de ordenar la expresión verbal del relato.

Trabajo con problemas aritméticos

Para el trabajo con resolución de problemas aritméticos, se utilizaron tarjetas que organizaban la orientación del paciente en los datos del problema y en lo que se buscaba en él.

Se utilizaron problemas aritméticos de tipo compuesto, como "*María tiene 7 manzanas y Ana 2 más ¿Cuántas manzanas tienen en total*?"; problemas que implican operaciones intermedias, como "*Un muchacho tiene 15 años, su padre 25 años más; su madre 5 años menos que el padre. ¿Cuántos años tienen entre los tres*?"; problemas con operaciones inversas, como "*Unos pájaros estaban en un árbol. Tres han volado. Quedan cinco. ¿Cuántos había al principio*?". Los tipos de problemas aritméticos y algunos ejemplos fueron retomados del libro de Luria y Tsvetkova (1977), dedicado a este mismo tema.

Para esta tarea, se presentó la base orientadora de la acción en forma de lenguaje externo, la cual incluía las siguientes indicaciones:

1. Lea el texto del problema.
2. ¿En cuántas partes lo podría dividir?.
3. ¿Qué es lo que se busca en el problema?.
4. ¿Qué es lo que tenemos para esto?.
5. Subraye con color rojo las partes que Usted comprende.
6. Subraye con color azul las partes que no comprende.
7. Anote las cifras que aparecen en el texto.
8. Anote las partes que no entiende.
9. Con estas partes se realiza lo siguiente:
   - Encierre el sujeto con un círculo rojo;
   - Encierre el verbo con un círculo azul;
   - Encierre el complemento con un círculo verde;
   - Subraye las preposiciones con color amarillo;
   - Exprese con sus propias palabras esta misma frase;
10. ¿Qué operación aritmética debemos utilizar?
11. ¿ Puede Usted realizar esta operación o necesita ayuda?.
12. Verifique y corrija esta operación.

Para la materialización de los giros gramaticales complejos que expresan las relaciones matemáticas, se utilizaron tarjetas de apoyo, en las cuales aparecen los signos aritméticos con su significado:

= igual a, resultó, se obtuvo

+ tantos más, conjuntamente, incrementar, sumar

– tantos menos, disminuir, decrementar, restar

÷ entre, tantas veces menos, multiplicar

× tantas veces más, por, dividir

la mitad de → dividir en 2

tercera parte de → dividir en 3

cuarta parte de → dividir en 4

dos veces más → multiplicar por 2

tres veces más → multiplicar por 3

Durante el trabajo de rehabilitación se utilizaron, entre otros, los siguientes problemas:

- "*En un rancho se han obtenido 3.5 toneladas de manzanas, en otro rancho se han obtenido 3.0 toneladas de manzanas. La segunda ha obtenido 25 cajas menos de manzanas que la primera. ¿Cuántas cajas de manzanas se han obtenido en cada rancho*?".
- "*En una compañía embotelladora de refrescos se han producido 50 cajas de refrescos en un día, al día siguiente se han producido 42 cajas. El segundo día se han producido 96 refrescos menos que el primero. ¿Cuántos refrescos se han producido cada día*?"

Trabajo con láminas temáticas

Durante el trabajo con cuadros temáticos, para su organización en un orden específico, se utilizaron indicaciones escritas en la tarjeta de orientación:

1. Ordene las tarjetas de tal forma que éstas representen una historia con sentido.
2. Exprese verbalmente el contenido de esta historia.
3. Anote los puntos clave de la historia.
4. Elabore el nombre para cada parte de la historia y anótelos.
5. Elabore un título general para la historia y anótelo.
6. Elabore frases para cada parte de la historia y anótelas.
7. Realice el análisis gramatical de estas frases.
8. Corrija los errores.
9. Escriba la historia en su cuaderno.
10. Verifique los errores.

Trabajo con lenguaje expresivo

El trabajo con textos facilita el análisis gramatical de las oraciones, debido a la presentación del contexto concreto. Para nuestro paciente, la comprensión de oraciones era la tarea más compleja, debido a su condición aislada de la situación concreta. Así, después de trabajar en la etapa anterior con los textos literarios, se procedió al análisis de las oraciones complejas desde el punto de vista de las relaciones cuasi espaciales.

A nivel expresivo, se trabajó con oraciones: al paciente se le presentaban, de manera verbal o escrita, pidiéndole que respondiera a las siguientes preguntas:

1. ¿Puede decirnos qué fue lo que sucedió primero?.
2. ¿Quién fue el que realizó la acción determinada?. Encierre el sujeto en un círculo.
3. ¿Cuál es el verbo principal de la oración?. Subráyelo con dos líneas.
4. ¿Cuál es la parte principal de la oración?. Subráyela con el color rojo.
5. ¿Cuál es la parte subordinada?. Subráyela con el color verde.
6. ¿Qué significa esta oración?.
7. ¿Qué fue lo que pasó antes y qué sucedió después?.

En la etapa final de este trabajo, el paciente construía oraciones similares a las presentadas con la ayuda del psicólogo. Se utilizaron las mismas preguntas de apoyo, después de lo cual, el paciente tenía que inventar las oraciones con la tarjeta de orientación. Además, se trabajó con la composición de frases, a partir de elementos gramaticales aislados, elaborados previamente.

Se utilizaron oraciones, tales como:

"*Mi coche se descompuso al caer en un bache*".

"*Hoy fui al banco, después de dejar a los niños en la escuela*".

"*Lavé el coche antes de salir a la calle*".

"*No estoy acostumbrado a no someterme a las reglas*".

"*La manzana roja es más sabrosa que la verde*".

"*El tejado de la casita, situado en la cumbre de la colina, estaba cubierto por un espeso musgo*".

Resultados de la enseñanza rehabilitatoria

Después del trabajo de rehabilitación durante 12 meses, se observaron cambios esenciales en la vida psicológica y personal del paciente, quien pudo regresar a su trabajo profesional. Los procesos más alterados en la etapa inicial de rehabilitación, tales como el cálculo y la lectura de textos complejos, se hicieron accesibles para el paciente, quien de manera consciente e independiente, utilizaba los medios propuestos durante las sesiones de rehabilitación. El paciente ya no se quejaba de los problemas de memoria, ni de las dificultades en la orientación y él mismo planeaba y organizaba su actividad cotidiana y laboral.

Con el fin de comparar las ejecuciones del paciente, antes y después de la rehabilitación neuropsicológica, analicemos un ejemplo del plan escrito por el paciente para el texto (poético) "*El pastor mentiroso*" (ver el plan anterior para la comparación), en la etapa final del trabajo rehabilitatorio:

1. Un pastor grita en ayuda, pero resulta ser una chanza.
2. Por segunda ocasión pide a gritos ayuda y vienen los demás en su ayuda.
3. Una tercera ocasión pide por ayuda, pero ya nadie acude a prestarle ayuda, al creer que es otra chanza.
4. ¿Cuántas veces resulta en su contra, hacer a costa de otros?

Como podemos observar, a diferencia del plan elaborado durante la evaluación inicial, este plan es mucho más coherente y refleja el contenido esencial del verso. El paciente no copió los puntos de su plan directamente del texto, sino que los elaboró independientemente. Es importante señalar que, además de escribir el plan secuencial y con sentido, el paciente logró colocar correctamente todos los signos de puntuación en el plan.

Finalmente, los estudios de electroencefalograma y mapeo cerebral, realizados antes y después del programa rehabilitatorio, mostraron cambios a nivel psicofisiológico.

El electroencefalograma realizado antes del inicio del trabajo interventivo, mostró un ritmo de fondo alpha de 8 y 9 Hz., de voltaje medio, desorganizado, con presencia de grafoelementos lentos dentro de la banda theta de 5 a 6 Hz. de voltaje

medio, con predominio central y parietal del hemisferio derecho. Los resultados del mapeo cerebral mostraron que en el poder relativo, el 14% correspondió al ritmo betha; el 19% correspondió al ritmo delta, el 25% al ritmo theta, y el 42% al ritmo alpha. En la tabla del poder relativo el ritmo alpha se encontró dentro de los rangos normales, con incremento de ritmos lentos en todas las regiones. Al realizar un análisis minucioso de la tabla del poder relativo, que da cuenta de la distribución de la actividad sobre cierta banda de frecuencia, se hace aún más evidente lo anterior. En general, se puede considerar que se trata de electroencefalograma que denota una actividad lenta generalizada, que muestra una alteración lesional temporo - central bilateral, principalmente del hemisferio derecho.

Los estudios electrofisiológicos realizados después del programa de rehabilitación, mostraron modificaciones cuantitativas. Dichas modificaciones consistieron en incremento de alpha (45%) y disminución de theta (19%). Se observó actividad de fondo alpha de 9 a 10 Hz. de voltaje medio, distribuida en forma simétrica en las regiones posteriores. Se observaron grafoelementos lentos dentro de la banda theta de 6 Hz. aislados, distribuidos en forma difusa. En las gráficas de espectro de frecuencias se apreciaron picos dentro de la banda alpha en las regiones centrales y parietales del hemisferio derecho. En el poder relativo, el 19% correspondió al ritmo delta, el 19% al ritmo theta, el 17% para el ritmo beta y el 45% para el ritmo alpha.

Discusión

La complejidad de las relaciones lenguaje-pensamiento, se señala en la psicología a partir de los tiempos de Vigotsky. Las relaciones entre lenguaje y pensamiento son dinámicas e inconstantes. En su trabajo “Acerca de los sistemas psicológicos”, Vigotsky (1982) escribe: en el área del desarrollo del pensamiento y del lenguaje, una de las ideas principales es que no existe ninguna fórmula constante, que determine las relaciones entre pensamiento y lenguaje y sea útil para todos los eslabones del desarrollo y la desintegración; en cada forma de desintegración, encontramos relaciones particulares y cambiantes. De esta forma,

no se puede hablar de alteraciones generales del pensamiento en la afasia; cada síndrome particular presenta su cuadro específico de relaciones entre las alteraciones del lenguaje y las del pensamiento.

Nuestro estudio muestra que las alteraciones del lenguaje, que se observan en los casos de afasia semántica, necesariamente se acompañan por defectos en los procesos intelectuales. Esto coincide con el punto de vista de Luria (1980), quien consideraba que el análisis de la comprensión de textos rebasa los cuadros de los problemas lingüísticos y se incluye en los problemas de la psicología del pensamiento verbal y de toda la actividad cognoscitiva en general.

Nuestros resultados muestran ejecuciones diferenciales del paciente, en dependencia del tipo de texto presentado. La estructura psicológica interna de un texto, depende de su forma literaria. Así, los *textos descriptivos* se caracterizan por la inclusión de algunos elementos que facilitan su comprensión, tales como fechas, nombres y lugares geográficos. Estos textos eran más accesibles para los pacientes. Los *textos narrativos* incluyen estructuras gramaticales más complejas, pero el orden de exposición de acontecimientos, casi siempre, es directo: un acontecimiento se deduce del otro. Para los pacientes, estos textos ocuparon el segundo lugar, de acuerdo a su complejidad. Los *textos artísticos* poseen la estructura interna más compleja. Las oraciones se encuentran en relaciones indirectas e inversas; el orden de los acontecimientos no coincide con el orden de exposición; los nombres propios no siempre ayudan para su comprensión, la cual requiere de un nivel más alto de generalización y abstracción de las situaciones concretas. Estos textos fueron los que produjeron mayores dificultades en nuestro paciente.

Estos resultados concuerdan con la opinión de Ducarne (1989), quien señala que las dificultades de los pacientes con afasia, durante el trabajo con textos, dependen del grado de complejidad de los constituyentes sintácticos y léxicos y de la estructura del discurso en sí, pero no del grado de abstracción de su pensamiento.

Por el contrario, en sus estudios patopsicológicos de las alteraciones de los procesos del pensamiento, Zeigarnik (1962) señala que los pacientes con enfermedades vasculares y traumatismos cerebrales muestran un nivel bajo de generalización. Sin embargo, en este trabajo no se analizó la localización de las lesiones de los pacientes.

Con el objeto de verificar el nivel de generalización (habilidad para sintetizar o unir los detalles en una unidad) en nuestro paciente, elaboramos y aplicamos procedimientos especiales. Los pacientes debían, a partir de las características concretas de un objeto, encontrar su definición. Por ejemplo, al paciente se le pregunta (y se le presentan una serie de características): "*¿Qué objeto es este?. Es de madera, la parte de arriba es de fierro, es pesado, generalmente no lo usan las mujeres, si te golpeas con él produce dolor, se usa para trabajos de construcción y decoración*" (respuesta: martillo). En total se utilizaron 8 conceptos concretos (*guitarra, espejo, foco, espejo, computadora, termómetro, martillo y calendario*) y 6 conceptos abstractos (*enfermedad, envejecimiento, sistema, tiempo, alegría y organización*).

Los resultados de este experimento, no mostraron grandes dificultades en el paciente, lo cual habla de la conservación de la operación intelectual de síntesis (el paciente logró identificar los 8 conceptos concretos y 4 de los 6 conceptos abstractos). Para comprender la causa de las dificultades del paciente durante el trabajo con textos y refranes, es necesario recordar la definición de afasia semántica de acuerdo a la clasificación de Luria.

El factor en la afasia semántica es la alteración de la percepción de las relaciones espaciales y cuasiespaciales (Luria, 1969). A nivel lingüístico, se observan los defectos a nivel de la oración, como imposibilidad para construir y comprender las estructuras lógico-gramaticales complejas. A nivel psicológico, se alteran todos los procesos que incluyen operaciones con relaciones espaciales, entre ellos la actividad intelectual. Finalmente, a nivel anatómico, los sectores parieto-occipitales del hemisferio izquierdo, son los responsables de este síndrome. Dichos sectores se encargan de la integración de la información (Luria,

1969), de los procesos simultáneos (Aysto y Hanninen, 1988). Swirsky-Saccheetti y Cols. (1992) señalan que ante lesiones de estas áreas se altera el patrón de integración visual complejo, el aprendizaje verbal y las praxias complejas. Ardila (1989), por su parte, concluye que en la afasia semántica las alteraciones se relacionan con dificultades en la semántica de las relaciones espaciales.

De acuerdo a Tsvetkova (1996), los pacientes con afasia semántica son capaces de comprender los significados de palabras aisladas y no tienen dificultad para asimilar conceptos abstractos. Sin embargo, las alteraciones del proceso de la percepción espacial simultánea, conduce a la imposibilidad para comprender frases y textos, debido a que estos pacientes no pueden comprender las relaciones espaciales (semánticas complejas) entre los objetos y los fenómenos.

En nuestro estudio, estas dificultades se reflejaron en las tareas lógico - verbales con textos y refranes. La posibilidad para orientarse en el “espacio” del texto o de la vida propia del paciente, se pierde.

De esta forma, nuestros resultados muestran la *ausencia de la base orientadora en las tareas que incluyen relaciones espaciales, así como imposibilidad para organizar el material de manera secuencial*. La habilidad para organizar el material, y orientarse en él, se puede considerar como otra operación intelectual, la cual se encuentra en estrecha relación con las alteraciones del lenguaje.

Desde el punto de vista de la estructura psicológica de la actividad (Leontiev, 1975), en la afasia semántica es posible encontrar alteraciones en la actividad intelectual en el eslabón de las operaciones, indispensables para la realización exitosa del pensamiento en el plano lógico-verbal: 1) incomprensión de las estructuras gramaticales complejas espaciales; y 2) organización secuencial del material verbal. Al mismo tiempo, la orientación a nivel verbal interno se desintegra y los pacientes, para mejorar su ejecución, necesitan la orientación externa materializada y desplegada.

Finalmente, simultáneamente a los cambios clínicos observados en el paciente, se registraron cambios positivos en la actividad psicofisiológica a través de los estudios de mapeo cerebral, antes y después del tratamiento. Sin embargo, se

requiere de un análisis detallado para poder correlacionar dichos cambios. Por el momento, podemos señalar que dichos registros nos permitirán comprender las bases cerebrales de la recuperación de funciones.

Conclusiones

1. En nuestro paciente con afasia semántica, la actividad intelectual se altera de manera selectiva.

2. Desde el punto de vista de la estructura psicológica de la actividad intelectual, se altera el nivel operacional y la orientación en la tarea.

3. Los aspectos que se afectan son, la comprensión de las estructuras gramaticales complejas espaciales y la organización secuencial del material verbal.

4. La base orientadora interna de la acción se desintegra, lo que imposibilita la realización de la tarea.

5. La afasia semántica constituye un síndrome neuropsicológico complejo que incluye no únicamente alteraciones verbales, tanto expresivas como impresivas, sino también la alteración de otros procesos psicológicos, donde la afectación de la actividad intelectual ocupa un lugar importante. En la base de las alteraciones de la actividad intelectual se encuentra el factor espacial.

6. Desde el punto de vista psicológico, la actividad intelectual se altera a nivel de las operaciones: análisis verbal de la información, orientación en el material y organización témporo-espacial de la actividad.

7. El trabajo rehabilitatorio se orientó a la concientización de las relaciones lógico-gramaticales y su materialización con ayuda de esquemas de oraciones y textos.

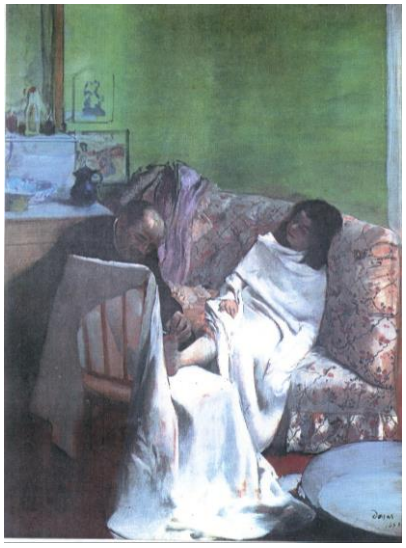
ANEXO 1

Figura 1. Ejemplo de cuadros artísticos con el mismo significado y diferente sentido.

Figura 2. Ejemplo de cuadros artísticos con el mismo sentido y diferente significado.

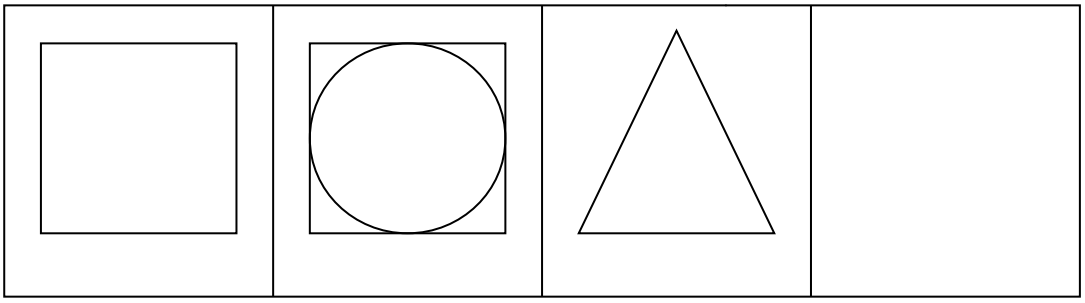
Figura 3. Ejemplo de cuadros artísticos con el mismo sentido y mismo significado.

Figura 4. Ejemplo de cuadros artísticos con diferente sentido y diferente significado, pero visualmente similares.



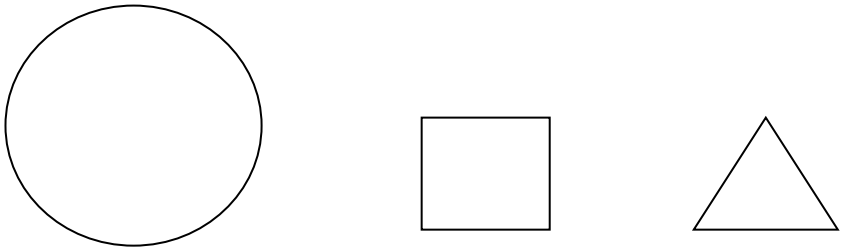
ANEXO 2

Figura 5. Ejemplo del primer problema del protocolo del desarrollo de la actividad intelectual. La tarea consiste en encontrar la cuarta figura de acuerdo a la secuencia.



1 2 3 4

Figura 6. Ejemplo del segundo problema del protocolo del desarrollo de la actividad intelectual. La tarea consiste en formar un grupo de dos figuras.
Todas las figuras son de color rojo.



BIBLIOGRAFÍA

Anojin P.K. (1987) *Psicología y fisiología de la ciencia. Metodología del sistema funcional.* México, Trillas.

Ardila A., Ostrosky F. y Canseco E. (1982) *Esquema de diagnóstico neuropsicológico*. Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana.

Ardila A. y Ostrosky F. (1989) *Brain organization of language and cognitive processes*. New York, Plenum Press.

Aysto A. y Hannien N. (1988) Simultaneous and succesive cognitive processes in brain damage adults: hemispheric and anterior-posterior effects. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 3,1: 9-32.

Beauvois M.F. y Dereuesné J. (1982) *Recherche en neuropsychologie et rééducation: quels rapports?* En: Seron N.X. y Laters L.C. (Eds.) *Rééduquer le cerveau. Logopédie, psychologie, neurologie*. Bruxelles, Pierre Mardaga.: 163-189.

Benson D.F. (1993) *Aphasia.* En: K. Heilman y E. Valenstein (Eds*.) Clinical Neuropsychology*. U.S.A., Oxford University Press.: 17-36.

Cuetos P. (1998) *Evaluación y rehabilitación de las afasias: Aproximación cognitiva.* España, Editorial Médica Panamericana.

Chávez M., Solovieva I. y Quintanar L. (2000) Alteraciones de la actividad intelectual en algunos tipos de afasia. Memorias de *V Reunión Nacional y IV Internacional de Pensamiento y Lenguaje*, Guanajuato, México, abril 12-14, Pág. 68.

Ducarne de R.B. (1989) *Reeducación semiológica de la afasia*. Barcelona, Masson.

Goodglass H. y Kaplan E. (1972) *The assessmant of aphasia and related disorders.* Philadelphia, Lea y Fabiger.

Goodglass H. (1987) Neuroliguistic principles and aphasia therapy. En: Meier M., Benton A. y L. Diller (Eds.) *Neuropsychological rehabilitation*. New York, Guilford Press.: 315-326.

Heaton K.R. (1981) *Wisconsin Sorting Card Test.* U.S.A. Universidad de Colorado, Escuela de medicina.

Leontiev A.N. (1975) *Actividad, conciencia, personalidad.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Liaudis V.Ya. (1986) El carácter específico de las funciones y la génesis de la memoria del hombre*.* En: I.I.Iliasov y V.Ya. Liaudis (Eds.) *Antología de psicología pedagógica y de las edades*. La Habana, Pueblo y educación.: 294-302.

Luria A.R. (1948) *Rehabilitación de funciones después de heridas de guerra.* Moscú, Academia de Ciencias.

Luria A.R. (1969) Las f*unciones corticales superiores del hombre.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Luria A.R. (1973) *Bases de la neuropsicología.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Luria A.R. (1980) *Fundamentos de neurolingüística.* Barcelona, Masson.

Luria A.R. (1986) *Las funciones corticales superiores del hombre.* México, Fontamara.

Luria A.R. (1989) *El cerebro en acción.* México, Martínez Roca.

Luria A.R. y Tsvetkova L.S. (1977) *Reeducación del lenguaje, de la lectura y de la escritura.* Barcelona, Masson.

Mikadze Yu. y Korsakova N. (1996) *Esquema de Evaluación Neuropsicológica de los Procesos Mnésicos* (versión en español adaptada por L. Quintanar). México, Universidad Autónoma de Puebla.

Osterriech P.A. (1944) Le test de copie d'une figure complexe. *Archives de Psychologie,* 30: 206-356.

Peach R.K. (1993) Clinical Intervention for aphasia in the United States of America. En: A. Hollland y M.M. Forbes. *Aphasia Treatment: World perspective*. U.S.A., Singular Publishing Group inc.: 335-369.

Quintanar L. (1997) *Protocolo para la Evaluación de la Comprensión del lenguaje Oral*. México, Universidad Autónoma de Puebla.

Quintanar L. y Solovieva Y. (1998) Evaluación del desarrollo de la actividad intelectual en niños de diferente nivel sociocultural. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje,* 6, 2: 21-221.

Raymer A. (1995) The role of cognitive models in language rehabilitacion. *Neurorehabilitation,* 5: 183-193.

Solovieva I. y Quintanar L. (1995) *Esquema de evaluación del desarrollo intelectual.* México, Universidad Autónoma de Puebla.

Solovieva I. , Chávez M., Flores L. y Rentería F. (1998) *Protocolo para la evaluación de la actividad intelectual en pacientes con daño cerebral.* México, Universidad Autónoma de Puebla.

Solovieva I., Chávez O.M. y Quintanar L. Alteración y rehabilitación de las esferas cognoscitiva y emocional en la afasia motora aferente. *I Congreso Internacional de Cerebro y Mente*, Cartagena de Indias, Colombia, del 21 al 24 de abril de 1999.

Solovieva Y., Chávez M., Urbina L. y Rentería F. (1998) Análisis de la actividad intelectual en un caso de afasia semántica*. V Encuentro Nacional de Neuropsicología*. *Resúmenes*. México, D.F., 14-17 de octubre, pág. 3.

Solovieva Y., Villegas N., Orozco M. y Jiménez P. (1999) Análisis comparativo de las alteraciones de la esfera afectivo-emocional en diferentes tipos de afasia. *VI Congreso Latinoamericano de Neuropsicología*, Varadero, Cuba, 17-20 de octubre.

Solovieva I., Quintanar L. y Chávez M. (2000) Analyses of intellectual activity in semantic and motor afferent aphasia. *Abstracts of the XXVII International Congress of Psychology*, July 23-28, 2000 Stockholm, Sweden in *Int. J. Psychology*, 35, 3-4: 55.

Swirsky-Sacchettiet, Mitchell D.R., Seward J., González, Lublin, F., Knobler R. y Field H.L. (1992) Neuropsychological and structural brain lesions in multiple sclerosis: A regional analisys*. Neurology*, 42, 7: 1291-1295.

Talizina N.F. (1984) La d*irección del proceso de asimilación de conocimientos.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Taylor S.M. (1998) *Acquired aphasia.* New York, Academic Press.

Tsvetkova L.S. (1977) *Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura.* Barcelona, Fontanela.

Tsvetkova L.S. (1985) *Rehabilitación neuropsicológica de pacientes.* Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Tsvetkova L.S. (1988) *Afasia y enseñanza rehabilitatoria*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Tsvetkova L.S. (1998) Principios de la enseñanza rehabilitatoria. En: L. Quintanar (Comp.) *Problemas teóricos y metodológicos de la rehabilitación neuropsicológica.* Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 239-258.

Tsvetkova L.S. (1996) *Cerebro e intelecto.* Moscú, Educación.

Vigotsky L.S. (1982) Acerca de los sistemas psicológicos*. Obras escogidas. Tomo 1*. Moscú, Educación.

Yaroshevsky M.G. (1981) *Sechenov y el pensamiento psicológico mundial.* Moscú, Ciencia.

Zeigarnik B.V. (1962) *Patología del pensamiento*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Zeigarnik B.V. (1981) *Patopsicología*. Madrid, Akal.

IX

NEUROPSICOLOGÍA Y ALCOHOLISMO. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Julieta Heres Pulido

Maestría en Neuropsicología, FES Zaragoza, UNAM

Antecedentes

Hasta ahora la mayoría de las investigaciones sobre alcoholismo, incluso las que incluyen aspectos neuropsicológicos o neuropsiquiátricos, han reflejado su influencia solamente en los tratamientos de integración psicoterapéutica y manejo social. Sin embargo, no hemos encontrado programas de rehabilitación o estimulación neuropsicológica con base a un estudio que permita determinar las funciones cognoscitivas indemnes o alteradas del sujeto alcohólico. En general se le integra a grupos como Alcohólicos Anónimos, grupos de terapia psicológica o psiquiátrica, pero en ningún momento recibe una estimulación multisensorial que le permita crear estrategias de compensación y mejorar su rendimiento intelectual y laboral.

Estos planes de rehabilitación neuropsicológica deben ser realizados con base a un estudio neuropsicológico profundo que permita conocer no solo el funcionamiento cognoscitivo del sujeto susceptible a reintegración social sino efectuar en forma constante la evaluación de dicha rehabilitación. Hasta ahora el rol del tiempo en la ejecución de muchos de los tests neuropsicológicos ha sido dejado de lado en la literatura (Peña, Glenn, Parsons, 1992), los alcohólicos muestran una menor eficiencia en relación a las tareas en las cuales se les exige tiempos de respuesta y sus respuestas son muy semejantes a las de los alcohólicos crónicos, por lo tanto nosotros aplicamos sistemáticamente las pruebas evaluándolas con medidas de tiempo y sin ellas, de forma tal que nos permita conocer con mayor precisión la eficiencia neuropsicológica de las diferentes funciones cognoscitivas.

Los estudios de Hoffman, Hall, y Bartsch (1987) sobre el abordaje neuropsicológico y clínico del alcohólico para buscar si hay una relativa frecuencia de personalidades "psicopáticas" y con trastornos neuropsicológicos de sintomatología frontal, examinaron los efectos del alcoholismo crónico y personalidad psicopática en las pruebas y buscaron datos de lesión frontales, no pudiendo encontrar resultados que sean significantes en relación a una lesión en lóbulos frontales y los niveles de alcoholismo. Comparando a alcohólicos con lesionados cerebrales, pacientes pseudo neurológicos, sujetos control todos entre veintidós y sesenta y un años en tareas de memoria verbal, se puede observar que los lesionados cerebrales responden muy por abajo de los controles en todas las tareas, los sujetos pseudo neurológicos son inferiores a los controles en tares de recuerdo demorado, pero semejantes en aprendizaje, los alcohólicos son inferiores a los controles en tareas de aprendizaje y en cuanto a la memoria verbal, pero no difieren en los puntajes relacionados con el recuerdo (Heres y Cols., 1992).

Goldman (1986) señala que hay un severo deterioro psicológico en alcohólicos que inician la desintoxicación. Los cambios biológicos y químicos de este proceso identificados en el periodo inicial de abstinencia puede ser una de las causas de los cambios cognoscitivos y de conducta encontrados en la evaluación neuropsicológica, sugiere que estos cambios espontáneos biológicos podrían estar directamente relacionados con el deterioro observado, al mismo tiempo otros mecanismos no dependientes del cambio biológico y químico, como son la estimulación externa neuropsicológica podría influir en los cambios de conducta, incluso recomienda que estos cambios se controlen con evaluaciones cuando el paciente ha terminado su tratamiento. Eckardt y Martín (1986), hacen una revisión extensa sobre el abordaje de los procesos cognoscitivos en los alcohólicos y recomiendan que se analice en forma diferente los grupos de alcohólicos desintoxicados de aquellos que presentan síndrome orgánico cerebral, usando siempre métodos neuropsicológicos que permitan no solo medir el cociente intelectual sino que brinden una información extensa sobre las funciones cognoscitivas y como las usa el paciente, sin embargo concluye que la problemática de este abordaje es la poca sistematización de las

evaluaciones en los alcohólicos con síndrome orgánico cerebral severo y que las pruebas que se usan realmente no dan la información que se requiere, aunque reconoce que las pruebas más sistematizadas son aquellas que estudian el funcionamiento mnésico de los alcohólicos.

Acker (1985) estudió el funcionamiento neuropsicológico de 33 mujeres alcohólicas (43.2 años como media), aplicándoles la prueba de WAIS para rendimiento Intelectual, la Escala Clínica de Memoria de Wechsler y la prueba de Retención Visual de Benton, comparándola con un grupo control de mujeres no alcohólicas (media de edad 40.6 años), no explica el autor cual fue la metodología de aplicación de las pruebas si la tradicional o basándose en un marco neuropsicológico como el que recomienda Lezak (1983). Se reporta que los rangos de ejecución y de deterioro fueron similares al encontrado previamente en un grupo de hombres que a pesar de tener historia corta en lo que se refiere al tiempo de ingestión, mostraban ejecución deficiente e índices de deterioro.

Los resultados de las investigaciones de Grant (1987) sobre las correlaciones de pruebas neuropsicológicas y el abuso del alcohol así como datos neurorradiológicos, muestran que en pacientes con un mes de desintoxicación se manifiestan trastornos en la habilidad de abstracción, tareas complejas perceptivo-motoras, aprendizaje y recuperación de lo aprendido, sin embargo se mantiene preservada la inteligencia verbal. La abstinencia de meses o años puede ir asociada con una lenta recuperación neuropsicológica, sugiriendo la presencia de rearborización dendrítica que ocurre después de que se ha suspendido la exposición crónica al ethanol.

Por otro lado Grant observa que coexisten efectos de la bebida excesiva, la historia familiar de alcoholismo, el desarrollo de riesgos neurológicos y eventos médicos, estado de nutrición y educación en el funcionamiento neuropsicológico que debe ser controlado, debiendo hacerse un modelo que ilustre estas variables en los sujetos estudiados y que se tenga una caracterización como prerrequisito para el seguimiento a largo plazo de los efectos del alcohol en el cerebro.

El mismo Grant en conjunto con Adams (1986), examinaron los efectos de edad, historia de riesgo neurológico y médico y la duración de abstinencia en relación a la ejecución neuropsicológica en 71 pacientes con 4 semanas de abstinencia cuyas edades fluctuaban en los 41.5, 65 sujetos del sexo masculino con abstinencia de mas de 3.7 años (media de edad 42.6 años) y un grupo control de 68 alcohólicos (42.2 años), encontraron que hay una interacción entre la duración de la abstinencia y la historia de riesgo, demostrada por pobre ejecución en las tareas neuropsicológicas, cosa que no sucedía con los pacientes que no tenían historia de riesgo. Por contraste, la abstinencia de largo plazo (mas de 3.7 años) parece no tener interacción entre la historia de alcohol y datos premorbidos de riesgo. Sus hallazgos sugieren que la historia de riesgo neurológico o médico, podría ejercer una influencia diferencial en los puntajes de las pruebas de sujetos recientemente desintoxicados.

Ibatov y Bazhin (1992) estudiaron las características psicopatológicas de la remisión de 142 alcohólicos que tenían un rango de edad entre 32 y 45 años, describe la ansiedad hipocondríaca, la astenodepresión, los ansiosos depresivos, apatía y euforia como rasgos relacionados con el alcoholismo y señala que correlacionando estas variables sindrómicas con otras características clínicas de alcoholismo es posible distinguir en si habrá o no remisión del cuadro alcohólico, teniendo de esta forma la posibilidad de diferenciar entre que pacientes van a aceptar el tratamiento y la rehabilitación y cuales regresaran al alcoholismo, sin embargo a pesar de hablar de los aspectos neuropsicológicos hace más énfasis en el aspecto psicopatológico.

Por otro lado se ha tratado de determinar al "alcohólico clásico" con la prueba de inteligencia WAIS en relación a localización hemisférica o de la perdida de las habilidades intelectuales. Barron y Cols. (1992) encontraron que los alcohólicos muestran un patrón clásico de menor rendimiento en las pruebas de ejecución que en las verbales, y pensaron que esto se debía a lesiones hemisféricas derechas como secuela del alcohol. Sin embargo, las pruebas sensoriales y motoras para la mano izquierda fueron más pobres que las que se aplicaron para la mano izquierda en un grupo de lesionados cerebrales derechos y no para el grupo de alcohólicos,

por lo que los autores señalan que la teoría de que los patrones "clásicos del alcohólico" observados en el WAIS dependen de daño hemisférico derecho no puede sostenerse.

Existen dos posibles formas de abordaje neuropsicológico: la selección de pruebas psicológicas ya estandarizadas para la valoración de diferentes funciones y el uso de una batería elaborada en base a una teoría neuropsicológica. La primera aproximación requiere de personal muy especializado que conozca no solo las bases neuropsicológicas que sustentan los procesos superiores y una gran variedad de pruebas además de que requiere del conocimiento clínico excelente que le permita elaborar una batería flexible para que se adapte a cada uno de los sujetos examinados. La investigación está limitada en su metodología ya que los datos obtenidos siempre variaran según el caso y pruebas aplicadas. La utilización de una prueba sistematizada y teóricamente coherente permite llevar un control no sólo del adelanto o deterioro del examinado, sino que también hace posible el manejo de datos constantes. Por otro lado desde el punto de vista de entrenamiento de personal ésta batería tiene la facilidad de guiar en forma metódica al examinador otorgándole una guía de aplicación. Esto no quiere decir que sea un método de evaluación inferior o de menor calidad que las pruebas ya seleccionadas puesto que éstas deben ser aplicadas por personal especializado, simplemente que al ser un método ordenado y confiable se presta menos a errores de diagnóstico o metodológicos.

Se han utilizado los datos obtenidos en un estudio piloto (Heres y Cols., 1992) para crear estrategias que compensen esta constante percepción de que el beber tiene como resultado situaciones excelentes en cualquier ámbito, lo que hace que los sujetos predispuestos beban en demasía, el individuo que ve y oye sobre la ingestión de alcohol deberá contar con parámetros más claros en relación a los resultados negativos que tiene el beber en forma excesiva y aprender a controlar su ingesta de alcohol. Aplicando pruebas neuropsicológicas se podrá determinar el procesamiento de análisis, síntesis y razonamiento además de juicio que el individuo está llevando a cabo y como lo aplica a su dependencia, si podemos brindar estrategias correctas de funcionamiento cognoscitivo a través de una rehabilitación neuropsicológica podemos

modificar esta planeación que hace el individuo de su conducta de bebedor y unida al tratamiento integral que se le brinda el los centros especializados se podrá disminuir el número de remisiones. (Peterson, 1990).

Hasta ahora la mayoría de las investigaciones sobre alcoholismo incluso las que incluyen aspectos neuropsicológicos o neuropsiquíatricos, han reflejado su influencia solamente en los tratamientos de integración psicoterapéutica y manejo social. Sin embargo, no hemos encontrado que haya programas de rehabilitación o estimulación neuropsicológica con base a un estudio que permita determinar las funciones cognoscitivas indemnes o alteradas del sujeto alcohólico. Estos planes de rehabilitación neuropsicológica deben ser realizados con base a un estudio neuropsicológico profundo que permita conocer no solo el funcionamiento cognoscitivo del sujeto susceptible a reintegración social sino efectuar en forma constante la evaluación de dicha rehabilitación.

El alto riesgo para desarrollar alcoholismo parece ir asociado al incremento de trastornos de conducta o hiperactividad, con déficits en el pensamiento abstracto, con pobre rendimiento escolar con anormalidades psicofisiológicas y con el incremento de la sensibilidad al stress que surge de la intoxicación alcohólica. Este riesgo diferente autores lo estudian desde el contexto neuropsicológico y concluyen que los déficits en la función cognoscitiva teóricamente depende de que se encuentre intacto el cortex prefrontal por lo cual la intoxicación aguda de alcohol pone en relieve las sensaciones subjetivas de inconformidad y estas se asocian a las consecuencias de déficits neuropsicológicos. Los test neuropsicológicos principalmente los que miden tareas mediatizados por el lóbulo frontal son significativamente más pobres en los alcohólicos en general que en los sujetos controles, independientemente de si hay una inteligencia normal. Los deterioros cognoscitivos de los alcohólicos en anticipación, planeamiento, organización, juicio, razonamiento y regulación, todas estas tareas funciones del lóbulo frontal, requieren de un diagnóstico y terapia neuropsicológica, ya que la semiología del deterioro cognoscitivo puede preceder por diez años a un franco deterioro neurológico relacionado con la ingestión del alcohol. Por otro lado se ha encontrado que los

alcohólicos con capacidad de abstracción tienden a responden mejor a la pruebas y al entrenamiento de competencia situacional, lo que no sucede en sujetos que tienen un funcionamiento conceptual bajo, y que en general aquellos sujetos que mostraron un funcionamiento neuropsicológico mejor tuvieron mejores respuestas al entrenamiento de competencia situacional, cuando se hicieron pruebas de aprendizaje verbal (CVLT) los que mostraron mejor aprendizaje también mostraron mejores resultados en el entrenamiento y menos riesgo de beber. (Tuck y Jackson, 1991; Smith y McCrady, 1991; Peterson y Phil, 1990).

Generalmente todos los programas terminan en esta etapa, en cambio, el nuestro va dirigido principalmente respecto al manejo de sujetos en etapa de abstinencia que requieran de estimulación de las funciones nerviosas superiores como apoyo a su esquema de rehabilitación postalcohólica y a la prevención del abuso, con un control mensual de su plan de trabajo y evaluaciones neuropsicológicas a los 6 meses.

Esto se logra al desmenuzar durante el diagnóstico y la terapia neuropsicológica cada una de las habilidades cognoscitivas, señalando los componentes mínimos de cada una de ellas, al constatar su perturbación relativa en el trastorno cerebral, señala de algún modo las vías que deberá seguir una posible rehabilitación. Sus técnicas facilitan el control de la evolución clínica y terapéutica y por ende la reeducación instaurada.

Aspectos sociales y epidemiológicos

Podemos decir que a pesar de los estudios realizados en nuestro país, principalmente por el grupo coordinado por la OMS y el IMP, la investigación científica sobre el alcoholismo en México se considera como incipiente, y en ocasiones se presta a polémicas, no solo científicas o de abordaje sino también de poder. Con base en estudios estadísticos en el año de 1980 había en el país cinco millones de personas con problemas muy serios de alcoholismo esperándose para los inicios de 1990 doce millones, a la fecha los estudios epidemiológicos completos del 90 no se han publicado, aunque existen datos de 5 millones de alcohólicos los

cuales afectan (emocional, social, laboral o económicamente) más o menos a 6 personas cada uno lo que equivaldría a 30 millones de personas afectadas por la dependencia del alcohol.

En lo que encontramos coincidencia y donde los investigadores no discrepan es en el hecho de que el vino y otros líquidos de mayor o menor gradación han dejado profunda huella en la evolución de la sociedad, en particular en lo económico y en su papel simbólico-ceremonial y religioso, de dominación sobre otros grupos humanos, en la descomposición social e incluso en la decadencia de grandes imperios, huella negativa no puede ser menospreciada (Medina Mora y Cols., 1986; Campillo, 1982; Berruecos, 1985).

En la actualidad la ingestión de alcohol ha llegado a ser extrema a tal grado que solamente en Estados Unidos de América, la industria legal de bebidas alcohólicas tiene una ganancia anual bruta de cerca de 18 mil millones de dólares, al mismo tiempo se señala que al menos el 12% de los consumidores norteamericanos son grandes bebedores y el 66% ingieren de cuando en cuando alcohol.

Vinculado a este problema se encuentra el aumento en la prevalencia de cirrosis hepática que actualmente está en el quinto lugar entre las causas de muerte de adultos entre 25 y 64 años (Schmidt, 1977, citado en Calderón, 1983). Reportes recientes de la Organización para Cooperación Económica y Desarrollo, señalan que de un 30 a 50% de los accidentes fatales en adultos van asociados con la ingestión de alcohol y/u otras drogas. Al mismo tiempo cerca de un tercio o la mitad de camas hospitalarias en varios países, se encuentran ocupadas por alcohólicos, siendo evidentes los problemas legales, laborales y familiares que van unidos a este padecimiento.

En relación a los aspectos psicológicos sociales y epidemiológicos, infinidad de estudios han explorado los efectos a largo plazo de los niños y de los adultos que fueron hijos de alcohólicos. Tweed y Cols., estudiaron a 114 adultos hijos de alcohólicos y 125 adultos no alcohólicos y cuyas familias y medio ambiente no estaba relacionada con el alcohol, sus resultados indican que los hijos de alcohólicos no se diferencian con el grupo control en las mayoría de las medidas

relacionadas con el desarrollo de la personalidad y de salud psicológica, sin embargo estos adultos hijos de alcohólicos tienen puntajes muy altos en las medidas de ansiedad y depresión que el otro grupo, en general a largo plazo no se sienten felices, tienen una pobre auto estima y pueden perder el propósito de su vida, pero muestran los mismos perfiles de desarrollo de personalidad que los perfiles obtenidos en las familias no alcohólicas. Por otro lado algunos de ellos muestran niveles de comportamiento semejantes a los que aparecen en familias no alcohólicas pero en las que existen reportes de abuso emocional en los niños, problemas con alcohol y de alimentación, y las consecuencias a largo plazo pueden caracterizar al adulto hijo de alcohólicos. Al mismo tiempo se ha demostrado que las familias que tienen una historia positiva de alcoholismo tienen mayores problemas con droga, alcohol incluso ellos solicitan más ayuda, que aquellas familias que no cuentan con pasado de alcoholismo. Se ha encontrado también que los problemas de comunicación entre padre e hijo, y dificultades para la adaptación social van asociados con niveles de alcoholismo, el nivel de ingesta afecta en una forma crítica al dañar los sentimientos y no dar soporte emocional a los hijos de alcohólicos y puede predecirse que hay una alteración en aquellas tareas sociales no verbales la cuales en unos niños decrementan la expresividad emocional incrementan la sensibilidad y los patrones emocionales de otros, se sabe que los efectos del alcoholismo de los padres sobre el funcionamiento social de los jóvenes debe ser considerado cuando se trata de abordar familias con tipos o trastornos específicos de comunicación (Carlson Jones, Houts, 1992; Pandina, Johnson, 1990).

Las razones del alcoholismo en México son muchas y sus efectos muy variables y graves, no sólo las muertes producidas por accidentes y/o violencia de estado de ebriedad, la muerte por cirrosis hepática y todos los efectos colaterales que produce la ingestión desmedida del alcohol (ausentismo laboral, deterioro cognoscitivo y emocional, desintegración familiar, aislamiento, marginación, etc.).

A pesar de lo anterior, en la actualidad predomina la diferencia de criterios para definir alcoholismo, síndrome de dependencia alcohólica y su forma de abordarlo.

Dentro de la Epidemiología se han establecido dos corrientes básicas: a) la tipología clínica; b) la dirigida al estudio de los riesgos asociados al consumo del alcohol.

Es difícil encontrar estudios epidemiológicos que sean representativos a nivel nacional y que aborden múltiples, análisis de las diferencias en grupos de alto riesgo, distribución poblacional del hábito o limitaciones neurológicas, psicológicas y menos neuropsicológicas como secuelas de la ingerir alcohol.

La encuesta Nacional de Salud (1986-1987) realizada por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, en una muestra de 54,000 viviendas distribuidas en zonas urbanas y rurales que abarcaron todo el territorio mexicano dieron datos sobre: factores de riesgo, situación de salud y uso, demanda de servicios de salud, contexto etiológico, demográfico y socio cultural y según la Encuesta nacional de Salud de 1988 el alcoholismo afecta al 5.9 % de la población urbana entre los 18 y los 65 años. En la encuesta que realizo el Instituto Mexicano de Psiquiatría en 1990 se reveló que en México el 27.6 % de la población entre los 12 y 17 años de edad y el 53.3% de quienes tienen entre 18 y 65 años consumen alcohol, de estos la quinta parte son alcohólicos: 16% han estado involucrados en problemas automovilísticos al manejar en estado de ebriedad, 14.9% confiesa tener problemas familiares por ingerir bebidas embriagantes y 12.4% admite tener problemas de salud por estos motivos.

En "un paso a tiempo" de Yucatán Mérida que es uno de los siete programas de prevención del alcoholismo reconocidos por el Consejo Nacional contra las Adicciones (Conadic) en 25 meses atendió a 35,155 personas las que recibieron 892 pláticas sobre alcoholismo.

A través de una entrevista principalmente con las amas de casa la población se clasificó en tres grupos:

1. *No bebedores*. Personas que no ingieren bebidas alcohólicas.

2. *Consumidores que beben en forma no preocupante.* Personas que sí toman bebidas alcohólicas, pero su manera de beber no causa preocupación al informante.

3. *Consumidores preocupantes.* Bebedores que sí causaban preocupación al informante por su forma de beber.

Los resultados de esta encuesta permitió obtener un perfil estadístico de la población nacional a partir de los 12 años, la cual suma 55.7 millones de habitantes, siendo 52% mujeres y 48% hombres. Se observó también que la población se encuentra entre los 12 a 39 años de edad en un 70%.

Con base en el consumo de bebidas alcohólicas, 11 millones de hombres las consumen, representando esto el 40% de la población masculina, 26% lo hacen en forma no preocupante según su familiar, mientras que el 14% lo consumen en forma alarmante. El porcentaje de no bebedores es del 60% aproximadamente.

En relación a la edad los jóvenes de 12 a 17 años, el 12% consumen alcohol y de estos el 1% lo hace en forma preocupante.

De los 18 a 29 años, el 43% ingiere bebidas alcohólicas y de estos el 14% en forma preocupante.

En el grupo de 30 a 39 años y en el de 40 a 49 años el 60 % bebe, causando preocupación el 33% y el 24% respectivamente.

En las edades de 50-59, 60-69 y 70 o más, los índices de consumo son de 48%, 42%, 33% respectivamente con porcentajes de preocupación en 20%, 14% y 10%, respectivamente.

Los casados presentan una prevalencia de consumo preocupante más alta, siendo de 1.6 veces mayor que los solteros. Los divorciados de 1.4 y los viudos de 1.2 respectivamente. Entre los no escolarizados en cuanto a consumo preocupante es 3.2 veces mayor que quienes cuentan con educación superior. Los sujetos del sexo masculino con educación básica tienen 2.7 prevalencias más altas y los individuos con educación media consumen de 1.5 veces mas.

La situación laboral se correlaciona con la prevalencia más alta en aquellos hombres que trabajan fuera del hogar. Los hombres que trabajan dentro del hogar tienen prevalencias de consumo de menos de la mitad de quienes sí salen o sí trabajan.

Se encontró una asociación con los fumadores en cuanto al consumo preocupante. Los fumadores moderados presentan prevalencias de más del doble en relación a los no fumadores, y quienes son fumadores (mínimo de una cajetilla al día) tienen una prevalencia de consumo preocupante casi 3 veces mayor que los no fumadores.

Por otro lado se encontró que aquellas personas que percibían su estado de salud como malo tenían prevalencias de consumo más elevadas que aquellos sujetos que se percibían como sujetos sanos. Se observó una asociación de consumo preocupante y "desnutrición" en razón de prevalencia del doble sobre los que no reportaban desnutrición o trastornos de nutrición.

La relación con accidentes se encontró mayor en el grupo 3, bebedor con consumo preocupante, con una asociación mayor para los accidentes por arma de fuego con razón de prevalencia de 2.

Los grupos estudiados en el sexo femenino muestran diferencias importantes de los resultados masculinos: 4.5 millones de mujeres ingieren bebidas alcohólicas, lo que representa el 16% de las mujeres de 12 o más años de edad. De este grupo el 15% toma sin causar preocupación a su familia y el 1% lo hacen de manera preocupante.

El incremento en cuanto a la prevalece de consumo, por grupos de edad, alcanza su pico entre los 60 y los 69 años. Las divorciadas tienen una prevalencia de 1.9 y las viudas de 1.5 sobre las solteras.

En el análisis por escolaridad se observó que prevalece un consumo preocupante de 1.5 en personas sin educación básica sobre las que poseen educación. Se presentan prevalencias bajas entre las estudiantes y las amas de casa en correlación con las condiciones laborales.

La asociación de tabaquismo y consumo de alcohol tiene incrementos más acentuados, con prevalencia de casi 5 veces más altas las fumadoras leves con respecto a las no fumadoras, prevalencia de 7.7 veces más en las fumadoras leves y las fumadoras activas presentan un consumo de alcohol preocupante 20 veces más que las no fumadoras.

Para la población femenina se encontró una prevalencia de 1.6 en cuanto a consumo preocupante y aborto.

Creemos que el hecho de que la investigación neuropsicológica en éste campo, se haya limitado en parte se debe a que históricamente en México el patrón generalizado de consumo de alcohol aún en la época hispánica era "el beber comunal" en ritos asociados con días festivos, patrones de boda, nacimientos cosechas o defunciones. La ingestión excesiva de alcohol en las comunidades trae como consecuencia fallas en el comportamiento que a su vez producen rupturas en el cumplimiento de las normas del sistema social y que transgreden en ocasiones los limites de ingestión, las ocasiones y conductas aprobadas socialmente. Pero lo normal según piensa la comunidad es emborracharse sin hacerle daño a nadie, la gente se conforma con que él que bebe no moleste, no agreda, ni cause daño físico, aunque si se los cause a él mismo en función de su organismo o economía. Por lo general el medio familiar trata de resolver el aspecto económico y laboral trastornado por el sujeto alcohólico pero desconoce la forma de resolver los trastornos del área cognoscitiva (Taylor, 1979; Medina Mora y Cols., 1986; Campillo, 1982; Berruecos, 1985; Heres, 1991; Velazco Fernández, 1980).

Aspectos neuropsicológicos del alcoholismo

El alcoholismo constituye, en países como el nuestro, un grave problema grave de salud (Campillo Serrano, 1982; Medina Mora y Martínez, 1981; Medina Mora y Cols., 1986; Souza Machorro y Cols., 1985; Natera y Terroba, 1982; Velazco Fernández, 1980) al estar implicados además de los problemas propiamente médicos, los sociales, económicos, culturales, psicológicos, laborales etc., resulta pues, indispensable para su solución un abordaje multidisciplinario y sistémico en el que deben participar tanto organismos públicos como privados.

Dada la complejidad y multideterminación del fenómeno, el investigador debe salvar varios escollos metodológicos como son el análisis adecuado de variables socioeconómicas, estado físico y hábitos de consumo; afinación de instrumentos de medida, establecimiento de patrones confiables de comparación del

comportamiento de los pacientes, etc. Los conocimientos generados por la investigación científica del alcoholismo podrán contribuir a mejorar la información sobre las condiciones actuales del problema, mejorar el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los enfermos alcohólicos y sobre todo prevenirlo.

Es conocido desde hace tiempo el efecto que produce el consumo excesivo y prolongado de alcohol sobre el sistema nervioso, sobre el sistema digestivo, las alteraciones bioquímicas producidas por alcoholismo, los efectos sobre el sistema hemático, y las alteraciones endocrinas y metabólicas, además sobre el metabolismo mineral y la función renal (Nieto, 1983; Guevara, 1983; Ondarza, 1983; Bolaños, 1983; Sanchez, 1983; López Amor, 1983).

En un estudio de Tarbox y Cols. (1986) sobre los efectos de ingestión en la ejecución neuropsicológica, en la cual tomaron en cuenta el patrón de bebida, duración del alcoholismo y la edad en 297 alcohólicos que estaban química mente libres del efecto del alcohol desde diez días antes, se efectuó un análisis de varianza de las respuestas en función de la edad (menores de 40 años), el patrón de ingestión de alcohol (diaria mente o esporádicamente) y cronicidad (0-4 años, corto tiempo; 5-10 años, mediano; más de 10 años, largo plazo).

Los alcohólicos esporádicos tuvieron una ejecución mejor que aquellos alcohólicos consuetudinarios en cuanto a la memoria a corto plazo, análisis interno y ejecución visuo-espacial y viso-motora. La cronicidad tuvo un efecto menor sobre los tests de ejecución, en tanto que la edad si resultó ser una variable crítica para la predicción de sujetos vulnerables a desarrollar déficits neuropsicológicos.

Shelton y Parsons (1987) estudiaron reportes diarios sobre el funcionamiento cognoscitivo y de ejecución perceptivo-motor durante 6 meses que precedieron al tratamiento de 60 sujetos alcohólicos del sexo masculino cuya media de edad era de 39.9 años, en comparación con 60 sujetos masculinos no alcohólicos que tenían las mismas características de edad, educación y sociales, aplicándoles pruebas de inteligencia y vocabulario. Los resultados mostraron que los alcohólicos tienen, y ellos mismos lo perciben, un deterioro de los controles de memoria, funciones nerviosas superiores, tareas de lenguaje y funcionamiento perceptivo motor. Las

pruebas de laboratorio y de evaluación neuropsicológica revelaron que los alcohólicos tienen significativamente puntajes mas pobres en memoria, funciones cognoscitivas y en general en todo el funcionamiento neuropsicológico, pero las pruebas de ejecución son mas pobres que lo que el mismo paciente reportaba en cuanto a su funcionamiento diario y con los autoreportes y autoevaluaciones de niveles de depresión y ansiedad.

Parsons y Schaetter (1986) investigaron la relación entre alcoholismo esporádico y la ejecución neuropsicológica, así como sus efectos en las pruebas de ansiedad y depresión en un grupo de 60 sujetos masculinos alcohólicos y 43 hombres con alcoholismo social (24-60 años) que presentaban cuadros clínicos de ansiedad y /o depresión. En los alcohólicos, el hecho de beber con frecuencia máxima en los 6 meses anteriores al estudio fue un excelente indicador de deterioro neuropsicológico, sin embargo, al correlacionar la ansiedad o la depresión con los tests de ejecución en los alcohólicos sociales y sus niveles de ejecución o en el índice de deterioro, la ansiedad fue mejor indicador en cuanto a la ejecución neuropsicológica, no así la depresión. Todos estos resultados confirman la idea de que cuando en los alcohólicos la ingestión es frecuente y en mayor cantidad se observa que los trastornos en el funcionamiento cerebral son mas importantes y esto posteriormente se refleja en las pruebas neuropsicológicas.

Algunos pacientes alcohólicos crónicos que muestran afectaciones variables de las funciones superiores, pueden presentar un grado moderado de atrofia cerebral en lóbulos frontales y parietales, acompañada frecuentemente de una atrofia cerebelosa característica, resultados que han sido corroborados por los estudios radiológicos. Diferentes estudios han mostrado también reducción de la síntesis de RNA, reducción en el metabolismo de las membranas y en la síntesis de neuro transmisores en los sujetos con alcoholismo crónico (Ondarza, 1983).

Entre las secuelas no específicas del alcoholismo crónico, se ve una atrofia muy notable del cortex cerebral, como la que se encuentra en la atrofia laminar de Morel (1939), la cual es marcada en el cortex de zonas frontales, especialmente en la tercera capa, acompañada con frecuencia de espongiosis. Dicha atrofia se ha

interpretado como secundaria a la afectación de las fibras del cuerpo calloso. En los alcohólicos que presentan el cuadro de degeneración hepato cerebral adquirida y en pacientes con insuficiencia hepática, los aspectos morfológicos incluyen el aumento de tamaño y número de los astrocitos, presencia de astrocitos de Alzheimer de tipo II y una degeneración diseminada, aunque focal, del cortex cerebral y de la región subcortical que compromete a las neuronas y a las fibras mielínicas. Los núcleos estriados y el cerebelo se encuentran siempre afecta dos (Victor, Adams y Cols., 1970). Tarter y Cols. (1986) hicieron un estudio en el que analizaron la disfunción hepática y los trastornos neuropsicológicos observados en las pruebas de ejecución en un grupo de alcohólicos con cirrosis (15 sujetos) cuyas edades tenían una media de 43 años 7 meses. Según los autores existe una correlación significante entre la disfunción hepática y diferentes trastornos cognoscitivos en los tests de ejecución sugiriendo que los déficits neuropsicológicos que son reportados comúnmente en los alcohólicos pueden estar mediatizados por un disturbio de la función a causa de neurotoxicidad. Lo cual sugiere que probablemente el trastornos neuropsicológicos del paciente alcohólico sean consecuencia de los cambios bioquímicos que origina la disfunción hepática (al menos en los pacientes crónicos). Sin embargo, una contraposición en enfermedades como la de Marchiafava-Bignami sugieren efectos tóxicos como responsables directos.

La enfermedad de Marchiafava-Bignami, puede presentarse en alcohólicos crónicos, y aparentemente es debida a una acción tóxica directa. Clínicamente se manifiesta en sus formas subaguda y crónica como un cuadro de demencia, acompañado de disartria, temblor, hipertonía de las cuatro extremidades con flexión de brazos, extensión o semiflexión de piernas y rigidez de cuello. En las formas agudas de inicio o en los períodos de exacerbación pueden sobrevenir convulsiones y coma. Se caracteriza principalmente por lesiones de la región axial del cuerpo calloso además de múltiples y variadas lesiones de la substancia blanca hemisférica, de la comisura blanca anterior, de los pedúnculos cerebelosos medios

y de las formaciones ópticas. Las lesiones pueden ser desmielinizantes y en ocasiones necróticas, llevando a la destrucción de los cilindro ejes.

Se sabe que el síndrome de Wernicke-Korsakov, puede ser producido por alcoholismo crónico, pero también se ha observado, aunque raras veces, en pacientes con problemas gastrointestinales graves o en síndromes extremos de desnutrición. Clínicamente el 90% de los pacientes se manifiesta con alteraciones de conciencia y de las funciones superiores, alteraciones oculares (nistagmus, parálisis bilateral de los rectos externos, parálisis de la mirada conjugada y anomalías pupilares, ataxia) como las tres alteraciones más importantes. Esta psicosis se caracteriza por dos alteraciones básicas, amnesia anterógrada y amnesia retrógrada, siendo facultativa y no específica la confabulación.

Baker y Cols. (1985) señalan que bajo la intoxicación aguda con alcohol (0.05- 0.06% de ethanol en sangre), hay un decremento del número de dígitos que un sujeto puede retener, pero es más marcado el efecto en el tiempo de reacción simple y en la percepción taquitoscópica que se ven seriamente perturbadas. Berman y Bonner (1985), estudiaron sujetos normales y alcohólicos crónicos divididos en 3 grupos de edad: jóvenes (35-45 años), de edad media (46- 59 años) y de edad avanzada (60-70 años). Los pusieron a realizar una tarea de igualación a la muestra (Oscos, 1986) y encontraron que tanto en los pacientes de edad avanzada como en los alcohólicos, las deficiencias en la atención y de memoria a corto plazo eran las responsables de su mala ejecución en la tarea.

Drejer y Cols. (1985) en un estudio longitudinal en un grupo de alcohólicos con una batería neuropsicológica que incluía pruebas de rendimiento intelectual general, memoria, atención, habilidades de categorización y organización y que fue aplicada también a un grupo de alto riesgo o posibles alcohólicos, así como un grupo control (70 sujetos). Las pruebas aplicadas fueron de vocabulario, diseño de bloques y memoria de dígitos que son subescalas del WAIS y las pruebas de laberintos de Porteus que miden la capacidad de anticipación y planeamiento así como la coordinación viso-motora. El grupo de alto riesgo tuvo respuestas relativamente pobres en el vocabulario y en las pruebas de ejecución, categorización, organización

y planeamiento. Esto sugiere que es posible detectar en los sujetos alcohólicos lesiones iniciales o trastornos cognoscitivos cuando se aplican las pruebas de funcionamiento neuropsicológico en grupos de alto riesgo. Estos resultados han hecho pensar a los autores que una de las causas de que el sujeto alcohólico no pueda detenerse es que el deterioro de las funciones nerviosas superiores y del funcionamiento intelectual en general no permite al sujeto tener una conducta sana, capacidad de juicio y razonamiento, que le ayude a librar la dependencia.

En general podemos señalar que los estudios en que se analizan las perturbaciones de la memoria, no se define con claridad la naturaleza del defecto, para poder ubicarlo en la compleja actividad cognoscitiva que es la memoria humana; muchas veces se parte de concepciones simplistas de la actividad mnésica, o se utilizan instrumentos estandarizados, que si bien permiten las comparaciones intragrupales lo hacen dejando de lado información que sólo un enfoque clínico puede rescatar. Otra limitación de estos estudios, es que analizan en forma incompleta o no lo hacen, las diferentes modalidades sensoriales en las que se presenta la información a recordar; esto es especialmente relevante si consideramos que la percepción es un proceso en el que se seleccionan los componentes esenciales del estímulo y se inhiben los componentes no esenciales, lo cual confirma que un estudio adecuado del paciente debe hacerse a través de una batería neuropsicológica y aplicada y evaluada por un profesional de esta disciplina.

También Robertson, Stillman y Cols. (1985) encontraron que los pacientes alcohólicos crónicos presentaban alteraciones de la percepción visuo-espacial cuando se les presentaban figuras geométricas, superpuestas a otras figuras geométricas pero no cuando se le presentaban en forma aislada.

En el mismo sentido Bolter y Hannon (1986), analizan las consecuencias neuroanatómicas de la ingestión crónica del alcohol. Emplean pruebas neuropsicológicas verbales y no verbales con el afán de discriminar la integridad de los hemisferios derecho e izquierdo. Hacen una análisis de covariaciones múltiples para determinar la influencia de la edad, educación y el nivel socioeconómico sobre la ejecución de los sujetos. Señalan que los pacientes que se encuentran en etapas

avanzadas de la enfermedad (más de 10 años de ingestión), tienen deterioros atribuibles a ambos hemisferios ya que la lateralización de la disfunción cerebral se da sólo en las etapas iniciales del alcoholismo (menos de 10 años).

Investigando los aspectos hereditarios y biológicos asociados con el alto riego en diferentes tipos de alcoholismo Conde y Cols. (1985) tratando de proponer un marco de trastornos psiquiátricos relacionados con la predisposición y presencia de trastornos estos autores buscan datos neuropsicológicos y signos neurológicos menores (SNM) en alcohólicos, agrupan varias categorías, abuso con dependencia (305 Ss), dependencia alcohólica (308 Ss), psicosis alcohólica (291 Ss) y dos grupos control. Sus estudios revelan una correlación significativa entre los signos neurológicos menores y alta estadía en hospitales, se encontró un incremento exponencial entre SNM con deterioro psico-orgánico en los diferentes tipos de alcohólicos el cual se encontró dependiente de la edad, tiempo y cronicidad de alcoholismo. La existencia de daño neurológico se encontró incluso en los grupos de alcoholismo esporádico y en los sujetos que ingerían alcohol en forma social pero que no se consideraron dependientes alcohólicos.

Desde que en 1849 el doctor Magnus Huss, encontró múltiples afecciones neurológicas, psiquiátricas, cardiológicas y gastroenterológicas asociadas a la ingestión excesiva de aguardiente con alto grado de alcohol y creó el término de "Alcoholismo" han aparecido numerosos trabajos que describen o analizan los efectos tóxicos del alcoholismo.

Parsons y Farr (1981) revisaron los resultados obtenidos en sujetos alcohólicos que fueron valorados con la batería neuropsicológica más comúnmente usada en los Estados Unidos y algunos países de Europa, la batería de Halstead-Reitan. Encontraron que en lo que más fallan los alcohólicos es en la prueba de categorización visual y en la prueba de percepción táctil (modificación del tablero de Seguin), en las escalas de tiempo y localización. Este tipo de estudios constituye un abordaje hasta cierto punto adecuado del paciente alcohólico, sin embargo, es incompleto dadas las características de la prueba utilizada, es decir es una prueba que puntúa y cuantifica con un enfoque localizador, además de tener pruebas muy

superficiales en cuanto a memoria y lenguaje, dos factores importantes en la evaluación neuropsicológica.

Por otro lado, la mayoría de las pruebas sensibles a daño cerebral y que no engloban en un todo las funciones cognoscitivas de la batería de Halstead-Reitan, requieren de una sofisticación tecnológica costosa y de sujetos con un nivel de escolaridad alto (para la solución de la prueba de categorías), que no es el común en las clínicas de nuestra comunidad; por lo que reiteramos que lo importante es la observación cuidadosa del paciente y hacer un análisis dentro de un marco teórico en el que se considere a las funciones psíquicas en su complejidad y en su desarrollo.

Cuando en los estudios de estos autores se utiliza en adultos la escala de inteligencia de Wechsler (WAIS), los alcohólicos fallan casi irremediablemente en el diseño de bloques y en el complemento de figuras, presentándose claras dificultades en la organización temporo espacial, análisis y síntesis y memoria visual.

Se puede concluir, que en los estudios revisados por Parsons y Farr, en los alcohólicos se encuentran disminuidas la ejecución de tareas que implican relaciones visuo-espaciales y tacto-espaciales, así como la categorización no verbal y la velocidad viso-motora.

La corteza prefrontal juega un rol fisiológico y neuropsicológico muy importante el las funciones cognoscitivas asociadas con la clasificación, abstracción y planeamiento, sirve de inhibidor y modulador en la función de varias estructuras subcorticales incluyendo aquellas que gobiernan las respuestas hacia la amenaza o hacia lo novedoso, el hipocampo y el hipotálamo tienen intervención en estas respuestas y es un hecho que el alcohol inhibe o interfiere con estas estructuras (Gray, 1987; Luria, 1980).

Existen muchos estudios que muestran que los hijos de hombres alcohólicos tienen un alto riesgo de desarrollar alcoholismo (Lester, 1988; Searles, 1988; Murray et al., 1983) en una proporción de 3 a 9 más que los hijos de los no alcohólicos (Cloninger y Cols., 1981; Goodwin, 1985). Se ha tratado de relacionar los resultados de las pruebas neuropsicológicas con los antecedentes familiares de alcoholismo. Peterson y Cols. (1992) aplicaron una batería neuropsicológica a 22 sujetos no

alcohólicos hijos de hombres alcohólicos y cuyas familias tenían una extensa historia de alcoholismo masculino y 22 sujetos no alcohólicos sin antecedentes de alcoholismo en cada grupo 11 sujetos se mantenían sobrios al ser estudiados y 11 estaban bajo la intoxicación alcohólica. Los autores reportan que los hijos de alcohólicos podrían ser caracterizados por un decremento en las funciones cognoscitivas asociadas a la organización de nueva información desde el punto de organización y planeamiento, también se encuentran alteradas las tareas relacionadas con memoria retardada, al mismo tiempo se encontró que este grupo presentaba hiper reactividad cardiovascular cuando hay stress y hay un incremento a la reactividad que amortigua los efectos de la intoxicación del alcohol. Peterson y Pihl (1990) sugieren que el consumo de alcohol podría aminorar las consecuencias subjetivas de la dificultad de abstraer o modular una reacción a lo amenazante o novedoso por interferencia con la función del sistema de respuestas a estos eventos, asociada a un incremento de la reactividad fisiológica.

Por otro lado también se ha demostrado que los hijos de padres alcohólicos tienen una ejecución más pobre que los sujetos controles en pruebas de habilidad lingüística, abstracción y solución de problemas (Whipple y Cols., 1988), y que presentan en sus pruebas y en su comportamiento una conducta muy parecida a los sujetos con lesión o trauma cortical prefrontal, al mismo tiempo que Fin y Cols. (1990) mostraron que estos hijos de hombres alcohólicos tienen una mayor reacción psicosocial ante lo nuevo o lo amenazante.

El estudio de Peterson y Cols. (1992) con dos grupos de 44 sujetos no alcohólicos, 22 con antecedentes y 22 sin antecedentes y todos caracterizados por la Prueba de Estudio sobre el Alcoholismo de Michigan (MAST) como no dependientes del alcohol tenían entre 18 a 30 años de edad, y fueron apareados con un grupo control que tenia una edad promedio de 24 años, y una media de 13.4 años de escolaridad y bebían un promedio de 5 a 15 bebidas por semana, la edad de instauración del alcoholismo en los padres fue de 20 años fueron excluidos aquellos que tenían madres alcohólicas o que hubieran bebido durante el embarazo o todos aquellos que tuvieran antecedentes de trastornos psiquiátricos. El segundo

grupo eran bebedores moderados no alcohólicos (entre 5-15 bebidas por semana) con 13-14 años de escolaridad, todos los sujetos habían bebido en las 24 horas antes del estudio y comido 4 horas antes del examen. A cada sujeto se le dieron 1,32 ml./kg de 95% alcohol mezclado 5:1 con jugo de naranja o un placebo equivalente. Las pruebas aplicadas fueron las mismas que utilizo el autor en su investigación de 1990, para determinar funcionamiento del cortex prefrontal: laberintos de Porteus, Figura compleja de Rey O.FRY; prueba de Thurstone; para medir la fluencia verbal ordenamiento y reconocimiento de dibujos, y pruebas de categoría de Wisconsin (WCST) y para tareas de memoria asociadas al cortex temporal: Item 4 de la escala de Wechsler de memoria lógica e ítem 7 de la misma prueba asociación de pares de palabras, además de la reproducción de memoria de la figura de Rey-O ;para las funciones asociadas con el cortex parieto-occipital se usaron las pruebas de Albert para campos visuales y el cuestionario de la apraxia propuesto por Heilman y Valenstein, también se utilizaron del WAIS-R el subtest de información, el de dígitos y símbolos y una prueba de tiempos de reacción.

Se utilizó un análisis de varianza para estudiar la relación entre riesgo, intoxicación y ejecución neuropsicológica, en la prueba de Thurstone de fluencia verbal la interacción causo efectos significativos, ninguno de los sujetos mostró dificultades a través de las pruebas de Albert o de Apraxia y en la copia de la FRY, en dibujos en la asociación de pares de palabras difíciles información hubo decrementos importantes se encontró que cuando se tomaba en cuenta es estado de riesgo, cuando se analizo con el nivel de intoxicación se encontró afectada la anticipación y planeamiento, la organización, abstracción y categorización, el recuerdo de pares de palabras fueran fáciles o difíciles, el recuerdo de la FRY, los autores concluyen que los hijos de alcohólicos con antecedentes cuando se encuentran sobrios pueden ser distinguidos de los controles por su ejecución en cuatro tareas: Reconocimiento de dibujos desordenados, copia de la FRY, pares de palabras difíciles y el test de información de WAIS R, estas tareas requieren de generar estrategias de un plan, de una memoria intacta, y de buena organización, de percepción espacial intacta y habilidad para organizar información visual nueva

no verbal dentro de subgrupos lógicos, el hecho de que este grupo obtenga buenos resultados en las pruebas de campo visual y apraxia pero que sus respuestas sean comparativamente pobres en los tests frontales sugiere que hay una falta de organización mientras que el deterioro en la percepción espacial es menor, pero estadísticamente la ejecución decrece.

La interacción detectada en la prueba de fluencia verbal sugiere que quizá los hijos de alcohólicos con antecedentes familiares son menos sensibles a los efectos que el alcohol puede hacer sobre esta tarea que sus controles, al mismo tiempo señalan que la correlación entre una pobre ejecución cognoscitiva y reacciones cardiovasculares están muy relacionadas con los hijos de hombres alcohólicos con historia familiar, al mismo tiempo concluye que los hijos sobrios de padres alcohólicos con historia generacional de alcoholismo masculino son caracterizados por decremento comparativo en la habilidad de clasificar o de atribuir importancia y significado a la información nueva. Esta habilidad se asocia con funciones del cortex prefrontal, se demuestra la existencia de una relación entre ciertos aspectos del déficit cognoscitivo y la hiper reactividad cardiovascular, la intoxicación por alcohol deteriora en forma importante el almacenaje de la información tanto a corto como a largo plazo.

Analizando la ejecución en pruebas psicomotoras después de que se ha ingerido 0.72g de ethanol/kg de peso corporal Heath y colaboradores en 206 sujetos observan una clara correlación entre incoordinación psicomotora, oscilación del cuerpo, falta de voluntad al conducir o falta de auto evaluación de la intoxicación. El análisis genético multivariado indica una dependencia genética y una determinante medio ambiental en las diferencias encontradas en la sensibilidad a los efectos del alcohol.

En algunos estudios con hombres alcohólicos crónicos se ha encontrado que las habilidades verbales se encuentran indemnes y deterioradas las habilidades visuo-espaciales, lo que hace sospechar que el alcoholismo crónico provoca una disfunción del hemisferio derecho, y que existen déficit no verbales y de habilidades espaciales que pueden ser relacionados con el alcoholismo crónico en los hombres. Hay tareas que aún denominándose como verbales o no verbales no son

necesariamente dependientes solo del hemisferio derecho o izquierdo, desde que Goodglass y Peck (1972) estudiaron la lateralidad cerebral en los alcohólicos los hallazgos encontrados en este campo en ocasiones son muy contradictorios, diferencias de genero en las habilidades cognoscitivas y lateralización cerebral fueron encontradas por MacGlone, 1980 en sujetos con lesiones unilaterales, en sujetos normales y casi todos sugieren que las mujeres están menos lateralizadas en sus funciones que los hombres, un daño unilateral ya sea en lado izquierdo o derecho muestra que en las mujeres se presenta déficits tanto verbal como visuo-espacial, algunos estudios de las funciones cognoscitivas en mujeres alcohólicas sugieren que sus déficits son similares a aquellos hombres alcohólicos que presentan trastornos visuo-espaciales, o que sus déficits son similares a los de hombres con alcoholismo crónico pero menos severos. (Fabian, Jenkins y Parsons, 1981; Fabian y Cols., 1981; Sparadeo y Cols., 1983; Drake, Hannay, Gam, 1990; Inglis y Lawson, 1981; Bryden, 1982).

Sin embargo, Acker (1985) encontró déficits más severos en mujeres pero en general existe el interés por estudiar si el hemisferio derecho es particularmente mas vulnerable a los efectos del alcohol y ver si la hipótesis de que las funciones verbales y no verbales están más representadas bilateralmente en las mujeres.

Los alcohólicos muestran una superioridad del oído derecho en la escucha dicótica de palabras y muchos errores en las palabras presentadas en el oído izquierdo, Chandler, Vega y Parsons (1973) reportaron una ventaja o superioridad en cuanto al oído derecho para la escucha dicótica de dígitos y que es similar en alcohólicos y en controles. Oscar-Berman y Weinstein (1985) con estudios bilaterales taquitoscópicos de la presentación de palabras y de puntos en hombres alcohólicos encontraron que los controles y aquellos alcohólicos que presentaban síndrome de Korsakoff mostraron una superioridad en tareas verbales mientras que los alcohólicos crónicos mostraron superioridad en campos no visuales sin embargo no se obtuvo diferencia de respuestas en cuanto a los estímulos no verbales (puntos), estos autores también han encontrado que los normales y los alcohólicos muestran una similar ventaja izquierda para las letras y mano derecha para las

líneas. Se ha observado que los alcohólicos obtienen un IQ más pobre en las pruebas de WAIS R, sin embargo, no se encontraron diferencias por grupo de sexo en cuanto al IQV y de Ejecución que indicaran que existía alguna disfunción hemisférica derecha. Los hombres mostraron déficits tanto en tareas verbales como visuo-espaciales, siendo mayor el déficit en tareas visuo-espaciales, también mostraron un incremento con superioridad en el oído derecho en las pruebas de escucha verbal dicótica y decremento con superioridad en el oído izquierdo en tareas de escucha dicótica musical, siendo las dos indicativos de una disfunción hemisférica derecha.

Excepto por las pruebas de WAIS R los resultados a través de las pruebas de pareas asociados y escucha dicótica mostraron que los hombres pero no las mujeres alcohólicas crónicas presentan una disfunción hemisférica derecha, las mujeres alcohólicas parecen no mostrar lateralización en esta función, se observó que mientras los hombres alcohólicos con estudios previos, consumen más alcohol que las mujeres, es una variable no relacionada con la ejecución de ninguna de las tareas, tanto los alcohólicos (hombres) como los hombres controles presentaron un mayor IQE que IQV en la WAISR, mientras que las mujeres alcohólicas y sus controles tienen un mayor CIV que de Ejecución, es posible predecir que los hombres alcohólicos pueden mostrar un decremento en las tareas visuo-espaciales pero no en las verbales, al contrario, los hombres alcohólicos hacen significativamente más errores que los hombres controles en las dos tareas, verbales y espaciales, pero se puede observar que los errores caen o es más evidente en las tareas visuo-espaciales que en las verbales, si los déficits en la ejecución están más lateralizados, entonces los resultados de los diferentes estudios sugieren que hay una disfunción bilateral pero mayor en el hemisferio derecho que en el izquierdo en los alcohólicos hombres, y se podría esperar que las mujeres alcohólicas tuvieran ejecuciones similares a las mujeres control en ambas tareas podría pensarse que las mujeres son menos vulnerables a los efectos del alcohol en lo que se refiere a las funciones cognoscitivas.

Se ha tratado también de obtener un patrón clásico del sujeto alcohólico a través de las pruebas del WAIS-R, tomando como punto de referencia los resultados de daño hemisférico derecho, izquierdo alcohólicos y sujetos normales (Barron y Russell, 1992).

Con base en estos hallazgos se ha llegado a suponer que en los pacientes alcohólicos está más comprometido el hemisferio derecho, esto es importante dado que éste hemisferio mediatiza los aspectos emocionales y de conducta del ser humano.

En el mismo sentido Bolter y Hannon (1986), analizan las consecuencias neuroanatómicas de la ingestión crónica del alcohol. Emplean pruebas neuropsicológicas verbales y no verbales con el afán de discriminar la integridad de los hemisferios derecho e izquierdo. Hacen una análisis de covarianzas múltiples para determinar la influencia de la edad, educación y el nivel socioeconómico sobre la ejecución de los sujetos. Señalan que los pacientes que se encuentran en etapas avanzadas de la enfermedad (más de 10 años de ingestión), tienen deterioros atribuibles a ambos hemisferios ya que la lateralización de la disfunción cerebral se da sólo en las etapas iniciales del alcoholismo (menos de 10 años).

Investigando los aspectos hereditarios y biológicos asociados con el alto riego en diferentes tipos de alcoholismo Conde y Cols. (1985) y tratando de proponer un marco de trastornos psiquiátricos relacionados con la predisposición y presencia de trastornos estos autores buscan datos neuropsicológicos y signos neurológicos menores (SNM) en alcohólicos, agrupan varias categorías, abuso con dependencia (305Ss), dependencia alcohólica (308Ss), psicosis alcohólica (291Ss) y dos grupos control. Sus estudios revelan una correlación significativa entre los signos neurológicos menores y alta estadía en hospitales, se encontró un incremento exponencial entre SNM con deterioro psico-orgánico en los diferentes tipos de alcohólicos el cual se encontró dependiente de la edad, tiempo y cronicidad de alcoholismo. La existencia de daño neurológico se encontró incluso en los grupos de alcoholismo esporádico y en los sujetos que ingerían alcohol en forma social pero que no se consideraron dependientes alcohólicos.

Investigadores soviéticos señalan ciertas semejanzas entre sujetos alcohólicos y pacientes con daño cerebral derecho, sin embargo no registran en sus estudios la cronicidad ni las funciones que encuentran deficitarias en su investigación (Reshchicova, 1981; Arzumanov y Shostakovich, 1981).

Antecedentes del abordaje neuropsicológico

Se ha sugerido que los programas para alcohólicos pueden ser modificados por los pacientes con deterioro neuropsicológico, haciendo que se requiera un mayor tiempo de tratamiento o intervención múltiple e incluso que este tipo de paciente en ocasiones, hace que el tratamiento fracase. Se señala que para iniciar el tratamiento se requiere de una abstinencia real, y de una guía sobre el estado neuropsicológico del paciente, ya que el conocer su funcionamiento cognoscitivo dará más claridad a las recomendaciones especificas que lo ayuden a integrarse en forma más rápida.

Es de gran importancia que las pruebas que se usen para el diagnóstico neuropsicológico tengan cierto grado de especificidad, para medir el estado patológico de las funciones nerviosas superiores de un enfermo en particular. No existe una prueba psicológica, neuropsicológica o psicométrica única que proporcione la información adecuada sobre la presencia o ausencia de una lesión cerebral; a excepción de algunas pruebas de la exploración neurológica propiamente dicha, y que se practican en los exámenes de rutina; pero si consideramos las funciones mentales superiores como sistemas funcionales complejos (SFC), es evidente que no podrá haber una prueba única para su evaluación, y resultará que lo más adecuado será una batería que contenga múltiples pruebas; que permita la definición de un perfil más o menos fiel del nivel de eficiencia intelectual de un sujeto portador de cualquier lesión cerebral. Dicha batería deberá estar orientada a reconocer en un tiempo y esfuerzo razonable, pero con un muestrario exhaustivo, los diversos niveles del comportamiento cortical y conductual del enfermo. El examen comprenderá las pruebas que, por una parte, puedan demostrar la presencia de una lesión cerebral, y

por la otra, den información sobre la interrelación entre sujetos portadores de patologías cerebrales de localizaciones diversas.

Dicho estudio pierde importancia si no somos capaces de informar sobre cualidades conservadas, posibilidades reales de recuperación de funciones, capacidad del enfermo para readaptarse a su sistema modificado y al medio que lo rodea, así como dar las bases que permitan elaborar un plan de rehabilitación integral.

El estudio neuropsicológico de un paciente en el que se sospeche daño cerebral requiere de métodos que permitan la valoración cualitativa de las llamadas funciones nerviosas superiores, la interrelación entre el sistema nervioso y la conducta, el grado de deterioro alcanzado, seguir su curso evolutivo natural y comparar los resultados de la terapia utilizada. Este estudio debe llevarse a cabo dentro de un clínica interdisciplinaria y en estrecha relación e interdependencia entre el equipo que la forma para lograr una impresión neuropsicológica que sirva de base para la rehabilitación e integración del paciente. El clínico se enfrenta a serias dificultades cuando pretende realizar la exploración de las funciones nerviosas superiores y hacer el diagnóstico diferencial en relación a las áreas que se encuentran conservadas y la forma en que el paciente las utiliza, tanto en estrategias de recuperación como de compensación; asimismo al valorar los procesos cognoscitivos alterados, las posibilidades de recuperación y pronóstico en base a una enfermedad; y durante la elaboración de un programa rehabilitatorio de acuerdo a cada paciente; debido a la carencia de personal especializado, falta de material diagnóstico elaborado acorde a la idiosincrasia del país, que además resulte económico y cuya duración de aplicación lo haga viable.

Para quien ha trabajado la psicometría clásica existe la idea de que ésta es igual a la aproximación neuropsicológica, que sólo es cuestión de añadirle a una ejecución que se cuantifica la valoración cualitativa de la ejecución observada, con base en alguna teoría neuropsicológica. Tal aproximación ecléctica de ninguna manera está de acuerdo ni con la psicometría clásica ni con la disciplina que nos ocupa. En la psicometría usamos generalmente baterías para determinar el

rendimiento intelectual, verbal o de ejecución, aspectos perceptivos, de memoria o de personalidad independientemente del problema etiológico, a través de ellos el psicólogo clínico busca datos que ratifiquen o rectifiquen la pérdida de capacidades, índice de deterioro o de daño cerebral, y patrones muy estructurados de patología en el rendimiento intelectual o en la personalidad. Generalmente se trata de obtener un perfil normal o patológico y para esto se recurre a conceptos básicos y tradicionales como "signos patognómonicos, datos de inmadurez, organicidad, trastornos funcionales o índice de deterioro", incluyendo estos conceptos la idea de que independientemente de la lesión, la etiología, la historia y personalidad premórbida, la conducta se altera en forma semejante. En general dichos estudios analizan solamente las desviaciones en el perfil obtenido en forma cuantitativa y no la cualificación del sustrato, ni la causa de dicha dispersión, es decir, se estudia el resultado final del examen pero no el origen de la pobre ejecución y las diferentes formas en que el paciente resuelve las tareas exigidas por el examinador.

Una diferencia básica entre el estudio psicométrico y el neuropsicológico es que este último evalúa los diferentes pasos, estrategias de combinación y selección que usa el sujeto para resolver una tarea, la autocrítica de su ejecución, y la calidad antes que la cantidad de lo realizado. El neuropsicólogo obtiene datos sobre las causas corticales de las alteraciones encontradas y no tanto si el sujeto puede o no resolver la tarea, hace evaluaciones directas sobre el comportamiento del individuo durante la prueba, su verbalización, gestos simbólicos o no, la forma en como utiliza el material, tanto en relación a la coordinación viso-motora como al uso orden y organización de su ejecución, respuestas, naturaleza y consistencia de sus errores, actividades y logros, además de la calidad de planeación.

Generalmente esto se debe a que las pruebas con las que contamos en la clínica no son lo suficientemente sensibles a los trastornos neuropsicológicos subsecuentes a una lesión cerebral. Según la aproximación neuropsicológica debe analizarce el conjunto de síntomas y signos presentes en el momento del examen; la descripción global del cambio operado en los procesos o actividad cognoscitiva;

debe definirse cuál es el defecto fundamental y cómo repercute este daño en las demás funciones.

En ellas también se debe hacer un análisis de la influencia socio-cultural en el desarrollo o pérdida de funciones nerviosas superiores, así como la afectación de su comunidad y en relación a su trabajo.

Dadas las dificultades conceptuales y metodológicas para definir el alcoholismo, es recomendable que el abordaje neuropsicológico *se centre en la pérdida de funciones en sujetos que han consumido alcohol durante muchos años, y a partir del análisis individual de cada exploración neuropsicológica crear estrategias de rehabilitación neuropsicológica en las áreas cognoscitivas que se encuentren perturbadas para lograr en el mayor número de sujetos posible la reintegración a su medio laboral.*

El alcoholismo es un problema multicausado en el que intervienen factores sociales, culturales, económicos, fisiológicos, psicológicos, etc. es necesario entonces, ser cautelosos al analizarlo desde una perspectiva; sin embargo, la complejidad del fenómeno no justifica el descuido metodológico.

BIBLIOGRAFÍA

Acker C. (1985) Performance of famale alcoholics on neuropsychological testing. *Alcohol and Alcoholism*, 20, 4: 379-386.

Adams K., Grant I. (1986) *Influence of premorbid risk factors on neuropsychological performance in alcoholics Neuropsychology*, 8, 4: 363-370.

Adams R.D. y Victor M. (1977) *Alcohol and dementia. Principes of neurology*. Nueva York, Mc Graw-Hill.

Adams Cole Victor (1976) The Wernicke-Korsakoff-Syndrome. *Handbook of Clinical Neurology*, vol. 28 Vinken y G.W. (eds), Amsterdam.

Anojin P.K. (1987) *Psicología y filosofía de la ciencia*. Mexico, Trillas.

Barbaree H.E. (1983) Alcohol intoxication and desviant sexual arousal in male social drinkers. *Behavior Resthev*, 21, 24: 305-373.

Barron J.H., Russell E.W. (1992) Fludity theory and neuropsychological impairment in alcoholism. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 7, 2: 175-188. USA.

Becker J.T. (1985) Learning to associate names and faces impaired adquisition and ecologicallex relevant memory task by male alcoholism *Journal of Neurology and Mental Disorders***.**, oct. 1-71.

Begleiter H., Porjesz B. (1988) Neurophysiological dysfunction in alcoholism. En: Rose R.M. and Barret J.E. (Eds) *Alcoholism: Origins and Outcomes.* New York, Raven Press.: 157-174.

Bennett L.A., Wolin S., Reiss D. (1988) Cognitive Behavioral and Emotional Problems Among School-Age Children of Alcoholic Parents. *American Journal Psychiatry*, 145, 2: 185-190.

Berger F. (1983) Alcoholism rehabilitation: a suportine aproach. *Hosp. Community Psych***.** nov. 34, 11: 1040-1043.

Bernal S.V.M., Márquez M.A., Navarro B.B., Selser V., Berruecos V.L. (1985) *El alcoholismo en México: Negocio y Manipulación*. México, Nuestro Tiempo.

Bertera B.C. y Parsons O.A. (1978) Impaired visual search in alcoholics. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 2: 9-14.

Bryden M.P. (1982) *Laterality: Functional asymmetry in the intact humnan brain*. New York, Academic Press.

Calderón N.G. (1983) Patrones de bebida del mexicano. Resultados de una investigación de la OMS. *Acta psiquiátrica psicol. America Lat*., 29: 193-206.

Campillo Serrano C. (1892) El consumo del alcohol en México desde una perspectiva de salud pública. *Salud Mental*, 5, 4: 80-83

Campillo S.C., Medina Mora Me. (1978) Evaluación de los problemas de investigación sobre el uso de alcohol y drogas (especialmente solventes). *Salud Pública*, 20, 6, México.

Carey M., Carey K.B., Maisto S. (1988) Effects of short term abstinence from alcohol on subsequent drinking patterns of social drinkers. *Journal of Clinical Psychology*, March, 44, 2: 298-301.

Chandler B,C., Parsons O.A. (1977) Altered hemisferic functioning under alcohol. *Journal of Studies on Alcohol*, 32: 381-402.

Chandler B.C., Vega A., Parsons O. (1973) Dichotic listening in alcoholics with and without a history of possible brain injury. *Journal of Studies on Alcohol,* 34: 1099-1109.

Clavijero F. (1970) *Historia Antigua de México*. Tomo H. México, Editora Nacional, Reimpresión.

Conde L.J., De la Granada M., y Cols. (1985) Aspectos Neuropsiquiatricos, neuropsicológicos y SNM en los trastornos alcoholicos. *Actas Liga-Española de Neurología y Psiquiatría y ciencias afines,* 13, 3: 147-170.

Crawford S., Ryder D. (1986) A Study of sex differences in cognitive impairment in alcoholics using traditional and computer-Based tests. *Drug and Alcohol Dependence,* 18: 369-375.

Cuttin J.A. (1981) Deficiencias psicológicas específicas originadas por el alcoholismo. *Salud Mental,* 4, 1: 16-19.

De la Fuente R., Medina Mora M.E. (1987) *Las adiciones en México y el abuso del alcohol y problelmas relacionados*, 10, 2.

Delis D.C. y cols. (1988) Integratig clinical assesment with cognitive neuroscience: construct validation of the California Verbal Learning Test. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 1: 123-130.

DiCicco L., Davis R. y Orenstein A. (1984) Identifying the childrenof alcoholic parents from survey responsençs. *Jornal Alcohol Drug.Educ,* 30, 1: 1-17.

Drejer K. et al. (1985) A prospective study of young men at high risk for alcoholism: Neuropsychological assessment. *Alcoholism: clinical and Experimental Research,* 9, 6: 498-502.

Drejer K., Theilgaard A. y cols. (1985) A prospective studyof young men at high risk for alcoholism: Neuropsychological assessment. *Alcoholism: clinical and Experimental Research,* 9: 498-502.

Dricker J., Butters N., Berman G., Samuels I. and Carey S. (1978) The recognition and encoding of faces by alcoholic Korsakoff and right hemisphere patients. *Neuropsychologia,* 16: 683-695.

Dunn J.C. y Kisner K. (1988) Discovering functionally in dependent mental processes: the principle of reversed association. *Psychological Review,* 1: 91-101.

Eckardt M., Martin P.R. (1986) Clinical Assessment of cognition in Alcoholism *Alcoholism: Clinical and Experimental Research,* 10, 2: 123-127.

Ellenberg L., Rosenbaum G., Goldman M.S., Whitman R.D. (1980) Recoverabikity of psychological functioning following alcohol abuse: Lateralization effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 48: 503-510.

Eslinger P.J. y cols. (1985) Neuropsychologic detection of abnormal mental decline in older persons. *JAMA*, 253: 670-674.

Fabian M.S., Parsons O.A. y cols. (1981) Impaired perceptual-cognitive functioning in woman alcoholics: Cros-validated findings. *Journal os Studies of Alcohol,* 42: 217-229.

Fabian M.S., Jenkins R.I., Parsons O.A. (1981) Gender, alcoholism and neuropsychological functioning. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 49: 139-141.

Finn P.R. Zeitouni N.C., Pihl R.O. (1990) Effects of alcohol on psychophysiological hyperreactivity to nonaversive and aversive stimuli in men at high risk foralcoholism. *Journal of abnormal Psychology.*, 99: 79-85.

Fischer S.C. y Pellegrino J.W. (1988) Hemisphere Differences for components of mental rotation. *Brain and cognition*, 7: 1-15.

Freedland E.S. et al. (1993) Alcohol and trauma. *Emerg. Med. Clin North Am.,* 11, 1: 225-239, USA.

Galanter M. (1993) Network therapy for addiction: A model for office practice. *American Journal Psychiatry,* 150, 1: 28-36, USA.

Garcia Guerra A. (1977) *El alcoholismo en México*. Archivo del Fondo de Cultura Económico.

Gazzaniga M.S. (Edit) (1984) *Handboock of cognitive neuroscience*. Nueva York, Plenum Press.

Gazzaniga M.S.y LeDoux J.E. (1978) *The integrated Mind.* Nueva York, Plenum Press.

Gimeno Escrig C. et al. (1987) Alteraciones cognitivas en pacientes alcoholicos. *Rev. Esp. Drogodep.*, 12, 1: 69-81.

Glenn S.W., Errico A.L., Parsons O.A. et al. (1993) The role of antisocial, affective, and childhood behavioral characteristics in alcoholics´ neuropsychological performance. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 17, 1: 162-169.

Glenn S.J., Parsons O.A. (1992) Neuropsychological efficiency measures in male and female alcoholics. *Journal of Studies on Alcohol,* 53: 546-552.

Glosser G., Kaplan E. y LoVerme S. (1982) Longitudinal Neuropsychological report of aphasia following left subcortical Hemmorrhage. *Brain and Language,* 15: 95-116.

Goldman M. (1986) Neuropsychological recovery in alcoholics; Endogenous and exogenous processes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research,* 10, 2: 136-144.

Goodglass H. y Peck E.A. (1970) Dichotic ear order effects in Korsakoff and normal subjects. *Neuropsychologia,* 14: 203.

Gottsschalk L.A. (1983) Neuropsychological deficit in chronich alcoholism early detection of verbal behavior *Subst. alcohol actions M.*, 4, 1: 45-58.

Grant I. (1987) Alcohol and the brain: Neuropsychological correlates *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3: 310-324.

Gray J.A. (1987) *The Psychology of Fear and Stress.* 2d. Edition, New York, Cambridge University Press.

Gray J.A. (1982) *The neuropsychology of anxiety: An enquirinto the functions of the Septo-Hippocampal System.* New York, Oxford University Press, Inc.

Guevara L. (1982) Efectos del alcohol sobre el aparato digestivo. En: Molina Piñero V., Sanchez Medal L. *El alcoholismo en México I.* (Eds) México, Fundación de Investigaciones sociales A.C.

Guze S., Cloninger R., Martin R., Calyton P.J. (1986) *Alcoholism as a Medical Disorder Comprehensive Psychiatry,* 27, 26: 501-510.

Harper C., Kril J. (1985) Brain atrophy in cronic alco holic patients: a quantitative pathological study. *Journal of Neurology, M. Neurosurgery, and Psychiatry,* 48: 211-217.

Heath A.C., Martin N. (1992) Genetic Differences in Psychomotor performance decrement after alcohol: A multivariate analysis. *Journal of Studies on Alcohol,* 53, 3: 262-271.

Hibbard S., (1987) The diagnosis and treatment of adult children of alcoholics as a specialized therapeutic population. *Psychotherapy,* 24, 1: 779-85.

Hock H.S., Webb E. y Cavedo C. (1987) *Perceptual learning in visual category acquisition,* 6: 544-556.

Holden K.L. y Cols. (1988) *Accelerated mental aging in alcoholic patients,* 2: 286-292.

Hock S.H., Tromley Ch. y Polmann L. (1988) *Perceptual Units in the acquisition of visual categories*, 1: 75-84.

Hoffman J., Hall R.W., Bartsch T. (1987) On the relative importance os "psychopatic" personality and alcoholism on neuropsychological measures of frontal lobe dysfunction. *Journal of Abnormal Psychology,* 96, 2, 158-160.

Horner J., Massey E.W. (1983) Progressive dysfluency associated with right hemisphere disease. *Brain and Language,* 18: 71-85.

Ibatov A.N., Bazhin A.A. (1992) Clinical variants of neuropsychic disorders in remissions in patients with alcoholism**.** *Journal of Nevropatology y Psikhiatry. Im.S.S. Korsakova,* 9, 2: 91-93. (Moscú)

Inglis J. y cols. (1981) Sex differences in the effects of unilateral brain damage on intelligence. *Science,* 212: 693-695.

Inglis J. Ruckman y cols. (1982) Sex differences in the cognitive effects of unilateral brain damage. *Cortex,* 18: 257-276.

Kovacs M., Feinberg L.T., Crouse-Novak M.A., Paulauskas S.L., Finfelstein R. (1984) Depressive disorders in childhood. A longitudinal prospective study of characteristics and recovery. *Arch Gen Psychiatry,* 41: 229-237.

Kramer J.H. et. al. (1991) Visual hierarchical analysis of Block Desing configural errors. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology,* 13, 4: 455-465, Netherlands.

Lezak M. (1983) *Neuropsychological Assessment*. Nueva York, Oxford University Press, 2a. edición.

Lovell M. R., Franzen M.D. y Golden Ch.J. (1987) Statistical Techniques in Neuropsychology, IV: Analysis of Covariance. *The International Journal of Clinical Neuropsychology,* 11: 49-55.

Mann R.E. et al. (1988) Cognitions and alcohol-influenced performance: The impact of reinforcement contingencies. *Drug and Alcohol Dependence,* 21: 49-56.

Marchesi C., De Risio C. et als. (1992) The test in alcoholics: Relationship of the endocrine results with neuroradiological and neuropsychological findings. *Alcohol*, 27, 5: 531-537.

Marsh H.W. y Ireland R. (1987) The assessment of writing effectiveness: A multidimensional perspective. *Australian Journal of Psychology,* 3: 353-367.

McCrady B., Smith D. (1986) Implications of cognitive impairment for the treatment of alcoholism. *Alcolism Clinical y Experimental Research,* 10, 2: 145-149.

McGlone J. (1980) Sex differences in human brain asymetry: A critical survey, *Behavioral and Brain Sciences,* 3: 215-262.

Medina Mora M.E. et al. (1980) El consumo de alcohol en la población del D.F. *Salud Pública de México. XXII,* 3: 281-188.

Medina Mora M.E. y Cols. (1986) Patrones de consumo de alcohol y normas relacionadas con dicho consumo en la población de Michoacan. *Salud Mental,* 9, 4: 87-91.

Molina Piñeiro V. et al. (1983) *El alcoholismo en México. Memoria del Seminario de análisis.* Sociedad Mexicana de Geografia y Estadistica y fundación de investigaciónes sociales, México.

Moyers P.A., Barret C.E. (1992) Neurocognition and alcoholism: Implications for occupational therapy. *Occup. Ther. Health Care,* 8, 2, 3: 87-116, USA.

Natera G., Tevoba G. (1982) Prevalencia del consumo de alcohol y variables demográficas. *Salud Mental,* 5, 5, 1.

Natera Guillermina (1982) Generales sobre el consumo de Alcohol y sus problemas *Salud mental,* 5, 4: 7-10.

Nemtsov A.V., et als (1991) *Transformation of semantic units in alcoholics patients*. Journal of *Nevropatology y Psikhiatry, IM, SS, Korsakova*, 91, 12: 72-76. (Moscú)

Nieto D. (1982) Alteraciones producidas por al alcoholismo agudo y crónico en el sistema nervioso. En Molina P., Sanchez Medal L. op.cit..: 121-132.

Nilsson L.G., Mäntyla T., Sandberg K. (1987) A functionalistic approach to memory: theory and data Scandinavian. *Journal of Psychology,* 28: 173-188.

Nixon S.J., Kujawsky A., et al. (1987) Semantic (verbal) and figural memory impairment in alcoholics. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology,* 9, 4: 311-322.

Ober B., Stillman, R. (1988) Memory in chronic alcoholics; effects of inconsistent versus consistent information. *Addictive Behaviors,* 13, 1: 11-15.

Oei T., Jackson P. (1984) Some Effective therapeutic factors in group Cognitive-Behavioral Therapy with Problem Drinkers. *Journal of Studies on Alcohol,* 45, 2: 119-123.

Oei T., Mewett A. (1987) The Role of alcohol-dependet selft statements on Drinking Behaviour in Public Bar. *British Journal of addiction,* 82: 1125-1131.

Oei T., Pacey P. (1988) Changes in cognitions for social Drinkers in Naturalistic setting. *Addictive Behaviors,* 13, 1: 45-49.

Oei T., Youne R. (1987) The Roles of Alcohol-Related Self Statements in Social Drinking. *The International Journal of Addictions,* 22, 10: 905-915.
Oie T., Young R. (1986) The effects of Tolerance on State- Dependet Learning in Social Drinkers. *Addictive Behaviors,* 11: 213-218.
Oie T., Jones R., (1986) Alcohol-Related Expectancies have they a role in the Understanding and Treatment of Problem Drinking? *Advances in Alcohol y Substance Abuse,* 6, 1: 89-105.
Ondarza N.R. (1982) Alteraciones bioquímicas producidas por el alcoholismo. En Molina Piñeiro V., Sanchez Medal L. (Eds) *El alcoholismo en México I.* Fundación de Investigaciones Sociales A.C.: 83-106.
Pandina R., Johnson V. (1990) Serious Alcohol and Drug problemas among Adolescents with a Family History of Alcoholism. *Journal of Studies on Alcohol,* 51, 3.
Parker J., Pool Y., Gay M. (1988) Monitoring Problem Drug Use in Bristol. *British Journal of Psychiatry,* 152: 214-221.
Parsons O., Farr S.P. (1981) The neuropsychology of alco hol and drug use en Folskov S.B., Boll T.J. (eds) *Handbook of Clinical Neuropsychology.:* 320-365.
Parsons O.A. (1989) Alcoholicsºneuropsychological impair men; Current findings and conclusions. *Annals of Behavioral Medicine,* 8, 2-3, 13-19.
Parsons O.A., Nixon, S.J. (1993) Neurobehavioral sequelae of alcoholism. *Neurol. Clin***,** 11, 1: 205-218
Peña Casanova J. (Ed) (1987) *La exploración neuropsicológica.* Barcelona, MCR.
Peterson J.B., Finn P.R., Pihl R. (1992) Cognitive Dysfunction and the Inherited Predisposition to Alcoholism. *Journal of Studies on Alcohol,* 53, 2: 154-160.
Peterson J.B., Pihl R.O. (1990) Information processing, neuropsychological function, and the inherited predisposition to alcoholism. *Neuropsychology Rev.,* 1, 4: 343-369, USA.
Peterson J.B., y Cols. (1990) Acute alcohol intoxication and cognitive functioning. *Journal of Studies on Alcohol,* 51: 114-122.
Peterson J.B. and Pihl R.O. (1990) Information processing, neuropsychological function, and inherited predisposition to alcoholism. *Neuropsychology,* 1: 343-369.
Pisanni V.D., et al. (1993) The relative contributions of medication adherence and AA meeting attendance to abstinent outcome for chronic alcoholics. *Journal of Studies on Alcohol,* 54, 1: 115-119, USA.
Puente F., Silva T. Tenorio R. (1982) Centro de ayuda alcoholica y a su familia. *Aspectos sociográficos y perfiles de la población consultante,* 5, 2: 60-65.
Riddoch J.M., Humphreys G.W. (1987) A case of integrative visual agnosia. *Brain*, 110: 1431-1462.
Robertson L., Stillman R., Delis D. (1985) The effect of alcohol abuse on perceptual reference frames. *Neuropsychologia*, 23, 1: 69-76.
Rounsaville B., et al. (1987) Psychopatology as a Predictor of treatment outcome in alcoholics. *Arch. Gen. Psychiatry,* 44: 505-513.
Schaeffer K., Parsons O. (1986) Drinking practices and neuropsychological test performance in sober male alcoholics and social drinkers. *Alcohol,* 3, 3: 175-179.
Segal B. (1991) Homelessness and drinking: A study of a street population. *Drugs, Soc.*, 5, 3, 4: 1-136, USA.
Shelton M.D., Parsons O.A. (1987) Alcoholics sel-assessment of the neuropsychological functioning in everyday life. *Journal of Clinical Psychology,* 43, 3: 395-403.
Sherer M., Nixon S.J., Parsons O.A., Adams R.L. (1992) Performance of alcoholic and brain-damaged subjects on the Luria Memory Words Test. *Archives of Clinical Neuropsychology,* 7, 6: 99-504.

Smith D.E., McCrady B.S. (1991) Cognitive impairment among alcoholics: Impact on drink refusal skill acquisition and treatment outcome. *Adicctive Behaviors,* 16, 1: 265-274.

Sobell L.C., Sobell M.B. (1988) Behavioral assessment and Treatment planning with alcohol and drug abusers: a review with an emphasis on clinical application. *Clinical Psychology Review,* 8: 19-54.

Solache G., Tapia R. et al. Pérfil del bebedor en México. En: *Encuesta Nacional de Salud.* Dirección de Encuestas Epidemiológicas de la D.G.E. (S.S.)

Souza y Machorro M. et al. (1985) Historia clínica psiquiatrica codificada para alcoholismo, una aportación al manejo asistencial del problema. *Salud Mental,* 8, 3: 20-32.

Sullivan E.V. et als (1993) Factors of the Wisconsin Card Sorting Test as measures of frontal-lobe function in schizophrenia and in chronic alcoholism. *Psychiatry Research.,* 46, 2: 175-199.

Tarbox A., Connors G. Mclauhlin E. (1986) Effects of drin king pattern on neuropsychological performance among alcohol misusers. *Journal of Studies on Alcohol,* 47, 2: 176-179.

Tarter R. et al. (1986) Hepatic dysfunction and Neuropsychological test performance in alcoholics with cirrhosis. *Journal of studies on Alcohol,* 47, 1: 74-77.

Tuck R.R., Jackson M. (1991) Social, neurological and cognitive disorders in alcoholism. *Med. Journal Aust.,* 155, 4: 225-229, Australia.

Turull Torres F. (1983) El manejo de los problemas relacionados con el consumo de alcohol en México*. Salud Mental,* 6, 2: 15-17.

Tweed S.H., Ryff C. (1991) Adult Children of alcoholics: Profiles of Wellnes amidst Distress. *Journal of Studies on Alcohol,* 52, 2: 133-141.

Velazco Fernandez R. (1980) *Salud mental, enfermedad mental y alcoholismo.* México, ANUIES.

Vinson D.C., Menezes M. (1881) Admission alcohol level: A predictor of the course od alcohol withdrawal. *Journal Family Pract.*, 33, 2: 161-167, USA.

Walsh K.W. (1978) *Neuropsychology: A clinical Approach.* New York, Churchill Livingstone Inc.

Wang G.J. et als. (1993) Functional importance of ventricular enlargement and cortical atrophy in healthy subjects and alcoholics as assessed with PET,MR imaging, and neuropsychologic testing. *Radiology*, 186, 1: 59-65.

Weisenburg T. y McBride K.E. (1935) *Aphasia: A Clinical and Psychological Study*. Nueva York, Commonwealth Fund. Referencias.

Whipple S.C., Parker E.S. Noble E.P. (1988) An tipical neurocognitive profile in alcohol fathers and their sons. *Journal of Studies on Alcohol,* 49: 240-244.

Yates W., Petty F., Brown K. (1988) Factors associated With depression among primary alcoholics. *Comprehensive Psychiatry,* 29, 1: 28-33

Yohman J.R., Schaeffer K.W., Parsons O.A. (1988) Cognitive Training in alcoholic men. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 56, 1: 67-72.

Young E.W (Edit) (1983) *Functions of the right cerebral hemisphere*. Nueva York, Academic Press.